

Kreis Euskirchen

Ausschreibung 03 Teilüberdachtes Lager

für die vorgezogenen Maßnahmen zur
Errichtung und Betrieb der
Biologischen Verwertungsanlage
AWZ Mechernich

Auftraggeber:

Kreis Euskirchen
Jülicher Ring 32
53879 Euskirchen



Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Projektbeschreibung	1
1.1	Einleitung	1
1.2	Ort der Leistungserbringung	2
1.3	Zeitplan	2
1.4	Schnittstellen	3
1.5	Planvorlagen und Freigaben	6
2	Leistungsanforderungen	6
2.1	Allgemeine Leistungen	7
2.2	Einbezogene Leistungen	8
2.3	Projektorganisation	10
3	Technische Vorbemerkungen	11
3.1	Anmeldung zum Betreten des AWZ und Baufelds	11
3.2	Baustelleneinrichtung	11
3.3	Allgemeine Anforderungen	14
4	Technische Ausführung	17
4.1	Bauwerke	18
4.2	Äußere Gestaltung des Teilüberdachten Lagers	18
4.3	Bautechnische Nachweise	19
4.4	Konstruktive Anforderungen	20
4.5	Bautechnische Beschreibung	20
4.5.1	Teilüberdachtes Lager	21
4.6	Tragsystemen	22
4.7	Stellwände bzw. Anschüttwände	24
4.7.1	Stell- und Anschüttwände aus Stahl	25
4.7.2	Stell- und Anschüttwände aus Betonblockfertigsteinen	25
4.7.3	Stell- und Anschüttwände in Ortbetonbauweise	26
4.8	Schleißbleche und Kantenschutz bei Ausführung in Betonbauweise, mit Betonblockfertigsteinen und Stahlwänden	29
4.9	Dacharbeiten	30

4.10	Fassadenbekleidungsarbeiten	31
4.11	Korrosionsschutz	32
4.12	Dachentwässerung	33
4.13	Fundament-, Ringerder und Blitzschutz	34
4.14	Gerüst- und Netzarbeiten	35
4.15	Beleuchtung	35
4.16	Brandschutz	35
5	Art der Ausschreibung	36
5.1	Preisbildung	37
5.2	Anforderungen an das Angebot	38
5.3	Zuschlagskriterium, Zuschlag	38
6	Urkalkulation	39
7	Arbeitsschutzmaßnahmen	39
8	Koordinator, SiGe-Plan	39
9	Auftragnehmer, Nachunternehmer	40
10	Beteiligte und Ansprechpartner	41
11	Dokumentation	42
12	Abnahme	43
13	Genderkonformität	43
14	Vollständigkeit der Unterlagen	44
15	Datenschutz	44
16	Ortsbesichtigung, Rückfragen	44
17	Vertraulichkeit, Verschwiegenheit	45

Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Preisblatt
Anlage 2	Rahmenterminplan
Anlage 3	Brandschutzkonzept
Anlage 4	Baugrundgutachten

Zeichnungsliste

<u>Zeichnung</u>	<u>Maßstab</u>	<u>Zeichnungs-Nr.</u>
<u>Lagepläne:</u>		
Übersichtslageplan TK 25	1:25.000	P19-037-5-L-301.V
Übersichtslageplan Baufeld und Baustelleneinrichtung	1:2.500	P19-037-5-L-302.V
Lageplan Bestand und Rückbau	1:500	P19-037-5-L-303.V
Lageplan Standortlayout	1:500	P19-037-5-L-304.V
Teilüberdachtes Kompostlager Grundriss, Schnitte und Ansichten	1:250	P19-037-5-GSA-321.V
Lageplan Infrastruktur Lagerflächen	1:250	P19-037-5-L-326.V
Geländeschnitte G1-G1, G2-G2 und G3-G3, G4-G4, G5-G5	1:250	P19-037-5-S-334.V

1 Allgemeine Projektbeschreibung

1.1 Einleitung

Der Kreis Euskirchen (im Folgenden abgekürzt durch Kr. EU) betreibt auf dem Standort des Abfallwirtschaftszentrums (AWZ) Mechernich ein Kompostwerk. Der Standort des AWZ Mechernichs ist der Übersichtskarte, Zeichnungs-Nr.: P19-037-5-L-301.V und dem Übersichtslageplan, Zeichnungs-Nr.: P19-037-5-L-302.V zu entnehmen.

Das Kompostwerk besteht aus einer Annahmehalle mit Zerkleinerer, einer Intensivrottehalle mit verschließbaren Rotteboxen in Betonbauweise, einem Biofilter, einer Feinaufbereitungshalle, einer überdachten Nachrotte sowie diverser Platzflächen für die Annahme und das Handling von Grünschnitt und für die Lagerung von Fertig- bzw. Frischkomposten. Die Lage der Gebäude des Kompostwerks im Ist-Zustand ist in Abbildung 1 dargestellt.



Abbildung 1: Luftbild Kompostwerk Mechernich

Aufgrund des politischen Auftrags beabsichtigt der Kreis Euskirchen den Bau einer biologischen Verwertungsanlage am Standort.

Die Umgestaltung des Kompostwerks hat zur Folge, dass auch die Außenflächen des Werks erweitert und neugestaltet werden müssen. Es erfolgt daher eine Neugliederung der Oberflächenentwässerung einschließlich einer Rückhaltung und Reinigung der Oberflächenwässer.

Im Rahmen der „Vorgezogenen Arbeiten“ beabsichtigt der Kreis Euskirchen Teile der notwendigen Infrastrukturmaßnahmen und Lagerflächen und das Teilüberdachte Lager vorab zu errichten.

Die im Rahmen dieser Ausschreibung 03 abzuwickelnden Arbeiten umfassen folgende Bereiche (siehe Zeichnungs-Nr.: P19-037-5-L-304.V):

- Baustelleneinrichtung
- Errichtung des Teilüberdachten Lagers

Die Maßnahmen sind u.a. dem Lageplan, Zeichnungs-Nr.: P19-037-5-L-302.V zu entnehmen und werden in der folgenden Leistungsbeschreibung weiter konkretisiert.

1.2 Ort der Leistungserbringung

Der Ort der Leistungserbringung ist die folgende Adresse:

Strempter Heide 1
53894 Mechernich

Der Standort ist dem Übersichtslageplan, Zeichnungs-Nr.: P19-037-5-L-301.V, zu entnehmen.

1.3 Zeitplan

Die Leistung ist auf Grundlage des beiliegenden Rahmenterminplans (**Anlage 2**) und unter Berücksichtigung der vertraglichen Vereinbarungen zu erbringen. Die Ausführungsfristen sind den Vertragsunterlagen zu entnehmen.

Der Rahmenterminplan ist in **Anlage 2** beigelegt. Dieser ist vom Bieter als verbindlich anzuerkennen. Die im Rahmenterminplan angegebenen und im Folgenden benannten Fristen für wesentliche Planungs- und Bauabschnitte enthalten Vertragsfristen gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 VOB/B.

Vom Auftragnehmer (**AN**) **Teilüberdachtes Lager** ist spätestens 2 Wochen nach Beauftragung ein rechtsverbindlicher, detaillierter Bauzeitenplan in vierfacher Ausfertigung

vorzulegen, der den vorgenannten vertraglichen Gesamtfertigstellungstermin ausweist. Der **AN** hat seinen Bauzeitenplan durch den AG bestätigen zu lassen.

Im vorzulegenden Bauzeitenplan ist der beabsichtigte detaillierte Projektablauf (Planungs-, Ausführungs- und Abnahmephase) als Balkenplan darzustellen. Die Terminplanung muss kontrollierbare Ablaufschritte enthalten.

1.4 Schnittstellen

Bauherr ist der Kreis Euskirchen, im Folgenden als Auftraggeber (AG) bezeichnet. Das ausführende Unternehmen der angefragten Leistung wird im Folgenden als **Auftragnehmer (AN)** bezeichnet.

Die Durchführung der vorgezogenen Maßnahmen ist in drei Ausschreibungen untergliedert.

Ausschreibung 01: Tiefbau 1 [gesondert]

- Erdbau (Böschungssicherung)
- Erdungsanlage und äußerer Blitzschutz
- Kanalbau für das Dachflächenwasser
- Kanalbau für das Verkehrs- und Lagerflächenwasser
- Errichtung Abwasserbehandlungsanlagen
- Herstellung Löschwasserteich und Retentionsbodenfilter
- Errichtung eines Regenrückhaltebeckens in Modulbauweise
- Leitungsgräben für Kabelleerrohre und Beleuchtung
- Herstellen von Fundamenten und einer Bodenplatte für das Teilüberdachte Lager sowie Fundamente für die Anschüttwand Ast- und Strauchschnitt
- Asphaltbauarbeiten

Ausschreibung 02: Umschluss Trafostation [gesondert]

- Durchführung des Umschlusses des bestehenden Trafos

Ausschreibung 03: Teilüberdachtes Lager [vorliegend]

- Errichtung des teilüberdachten Lagers

Die Arbeiten der Ausschreibungen „Tiefbau 1“, „Umschluss Trafostation“ und „Teilüberdachtes Lager“ finden zu Teilen zeitgleich statt. Daher kommt es zu vielen Schnittstellen zwischen den einzelnen Ausschreibungen. Zur Vereinfachung wird bei der Schnittstellenbeschreibung bei

den Arbeiten der

Ausschreibung 01 von **Tiefbau 1 bzw. Auftragnehmer AN Tiefbau 1**, bei der
Ausschreibung 02 von **Umschluss Trafostation bzw. Auftragnehmer AN Trafo**, bei der
Ausschreibung 03 von **Teilüberdachtes Lager bzw. Auftragnehmer AN Teilüberdachtes Lager** gesprochen.

Die Abgrenzung, Schnittstelle zwischen den Ausschreibungen Tiefbau 1 und Teilüberdachtes Lager, wird bzgl. der Bauwerksabgrenzung wie folgt definiert:

Schnittstellen LV 01 Tiefbau 1 (AN Tiefbau 1) – LV 03 Teilüberdachtes Lager (AN Teilüberdachtes Lager):

Teilüberdachtes Lager:

- Herstellung Statik Tragkonstruktion und Wände Teilüberdachtes Lager durch den **AN Teilüberdachtes Lager**.
- Übergabe Statik Tragkonstruktion und Wände Teilüberdachtes Lager durch **AN Teilüberdachtes Lager** an AN Tiefbau 1.
- Herstellung Statik Bodenplatte, Stützwand und Frostschräge auf Grundlage der Statik vom **AN Teilüberdachtes Lager** durch den AN Tiefbau 1.
- Herstellen Bodenplatte, Stützwand und Frostschräge durch den AN Tiefbau 1.
- Herstellen des Anschlusses der Bewehrung bzw. Anschlussplatte der Stützwand durch AN Tiefbau 1 nach Vorgaben des **AN Teilüberdachtes Lagers**.
- Herstellen Anschüttwände, Tragkonstruktion Dach sowie Fassade und Dach durch den **AN Teilüberdachtes Lager**.
- Lieferung und Montage Verankerung zur Sicherung gegen Verschieben der Anschüttwand aus Betonblocksteinen durch AN.
- Herstellen von Fugen für die Schließbleche in die Bodenplatte durch den AN Tiefbau 1. Lieferung und Montage Schließbleche in die Fuge und an die Innenwände des Teilüberdachtes Lagers durch den **AN Teilüberdachtes Lager**.
- Fuge zwischen Betonbodenplatte und Schließbleche vergießen durch den AN Tiefbau 1.
- Herstellen von Fugen für die Schließbleche in den Asphalt durch den AN Tiefbau 1. Lieferung und Montage Schließbleche in die Fuge und an die Außenwand des Teilüberdachtes Lagers zum Wurzelstocklager durch den **AN Teilüberdachtes Lager**.
- Fuge zwischen Asphalt und Schließbleche vergießen durch den AN Tiefbau 1.

- Herstellen Erdungsanlage sowie den äußeren Blitzschutz und des Potentialausgleichs des Teilüberdachten Lagers durch den AN Tiefbau 1.
- Herstellen der Dachflächenentwässerungsrinne einschl. Regenfallrohr bis ca. 1,0 m ü. Asphaltoberkante durch den **AN Teilüberdachtes Lager**.
- Verlegen des Regenwasserkanals einschl. Standrohre und Anschlüsse an die Regenfallrohre durch den AN Tiefbau 1.
- Herstellen der Entwässerungsrinne im Asphalt und Anschluss an den Mischwasserkanal östlich der Bodenplatte durch den AN Tiefbau 1.
- Herstellen der Stromversorgung für das Teilüberdachte Lager sowie die Montage einer Steckdosenkombination an die Außenwand des Teilüberdachten Lagers durch den AN Tiefbau 1.
- Herstellen Außen- und Innenbeleuchtung einschl. Verlegen von Beleuchtungskabel in dem Teilüberdachten Lager durch den AN Tiefbau 1.
- Dem **AN Teilüberdachtes Lager** wird die Mitnutzung der durch den AN Tiefbau 1 gelieferten Sanitäranlagen vom AN Tiefbau 1 gestattet.
- Montage einer CEE-Steckdosenkombination an die Außenwand des Teilüberdachten Lagers einschl. Verkabelung durch den AN Tiefbau 1.

Auch für alle weiteren in der vorliegenden Ausschreibung nicht aufgeführten Schnittstellen übernimmt der **AN** die Verpflichtung, seine Liefergrenzen im Angebot eindeutig zu definieren. Es zählt im Rahmen seiner Vertragsverpflichtungen zur Aufgabe des **AN**, mit den anderen am Bau beteiligten Auftragnehmern zusammenzuarbeiten, notwendige Abstimmungen vorzunehmen und an gemeinsamen, regelmäßigen Baustellenbesprechungen teilzunehmen.

Mehraufwendungen aufgrund von Einschränkungen und Abstimmungen im Zusammenhang mit anderen am Bau beteiligten Auftragnehmern und dem AG sind in die Baustelleneinrichtungskosten oder in die davon beeinflussten Positionen des Leistungsverzeichnisses einzurechnen.

1.5 Planvorlagen und Freigaben

Das Einmessen der Maßnahme über bestehende Festpunkte (Hoch-, Rechtswert und Höhe) sowie die Absteckung des Bauwerks ist vom **AN** herzustellen und zu sichern. Die Koordinaten der Festpunkte und der Bauwerksabsteckung zur Grobeinmessung werden dem **AN** zur Verfügung gestellt.

Alle Planunterlagen des **AN** gelten erst nach Unterzeichnung mit Freigabevermerk durch den AG als Vertrags-Planunterlagen.

Die zu fertigenden Unterlagen und Leistungen (Ausführungspläne, Werkpläne, Prüfprotokolle, etc.) sind mit dem AG abzustimmen und ihm rechtzeitig vor Bauausführung, zur Freigabe digital und in 1-facher Ausfertigung in Papierfassung vorzulegen. Der AG behält sich einen Freigabezeitraum von 2 Wochen vor. Etwaige Kosten und Folgekosten durch mangelhafte oder verspätete Angaben gehen zu Lasten des **AN**. Davon unberührt bleibt die Zustimmungspflicht des AG zu kostenrelevanten Maßnahmen.

Mit Beginn der Beauftragung ist vom **AN** ein Planverzeichnis zu erstellen und fortzuschreiben. Die Planstempel sind mit dem AG abzustimmen.

Der **AN** hat darüber hinaus die Eignung der vorgeschriebenen Materialien und Konstruktionen unter Berücksichtigung der Örtlichkeiten und des vorgesehenen Verwendungszwecks zu überprüfen und etwaige Bedenken schriftlich anzumelden.

2 Leistungsanforderungen

In der vorliegenden Ausschreibung sind, die an den **AN Teilüberdachtes Lager** gestellten Anforderungen (teil-) funktional beschrieben.

Es ist vorgesehen, dass die technische, organisatorische und wirtschaftliche Lösung überall dort freigestellt ist, wo keine Eingrenzungen und Festlegungen getroffen sind.

Die Dimensionierung und konstruktive Auslegung der Halle erfolgt ausschließlich durch den **AN** und in dessen voller Eigenverantwortung.

Die Vorgaben der Leistungsbeschreibung entlassen den Bieter nicht aus seiner Gesamtverantwortung für seinen Lieferumfang und entbinden ihn auch nicht von seiner Prüfungs- und Anzeigepflicht gemäß § 4 Abs. 3 VOB/B.

Für sämtliche Leistungen ist ein Pauschal festpreis im Sinne eines Pauschalvertrags anzubieten (siehe Angebotsvordruck). Ergänzend ist der Pauschal festpreis im Preisübersichtsblatt weiter aufzuschlüsseln (**Anlage 1**). Für die vertraglich auszuführenden Leistungen gilt der Pauschal festpreis.

Abgrenzung Liefer- und Leistungsumfang

Sämtliche Schnittstellen zum Bestand bzw. zu Gewerken Dritter sind in der vorliegenden Leistungsbeschreibung definiert. Die erforderlichen Detailangaben für die vom AN zu erbringenden Planungsleistungen sind nach Auftragsvergabe vom AN mit allen Beteiligten und insbesondere mit dem AG eigenverantwortlich zu klären.

Für den **AN** bestehen sowohl eine Hol- als auch eine Bringpflicht in allen Belangen der Liefergrenzen- und Schnittstellenklärung mit allen Beteiligten. Verzögerungen, die sich aus selbst verschuldeter, unterlassener oder verspäteter Abstimmung ergeben, gelten nicht als Behinderung.

Alle Leistungen für die vertragsgerechte, komplette, schlüsselfertige, funktionstüchtige, mängelfreie und abgenommene Erstellung des Bauvorhabens, gehören zum Leistungsumfang des **AN** und sind entsprechend dem angegebenen Terminrahmen rechtzeitig zu erbringen.

2.1 Allgemeine Leistungen

Vor Angebotsabgabe können sich die Bieter nach Rücksprache mit dem AG über die örtlichen Verhältnisse und die Besonderheiten der Baustelle informieren. Festgestellte Widersprüche, das Fehlen von Beschreibungen oder Unklarheiten bei den Leistungsbeschreibungen sind unverzüglich und vor Angebotsabgabe der ausschreibenden Stelle detailliert mitzuteilen.

Alle für die Durchführung und Inbetriebnahme der Bauaufgaben notwendigen Unterlagen, Genehmigungen, Prüfungen, Kontrollen und Abnahmen sind, soweit nicht in den vorgegebenen Unterlagen als vorhanden oder bereits durchgeführt erwähnt, vom **AN** zu erbringen.

Der **AN** verpflichtet sich zur Mitarbeit und Unterstützung der Projektleitung des AG u.a. mit folgenden Leistungen:

- a) Teilnahme an Baubesprechungen durch einen verantwortlichen, entscheidungsbefugten Projektbearbeiter
- b) Unterstützung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinators des Bauherrn
- c) Verantwortung für das Erreichen von Qualitäts-, Termin- und Kostenzielen
- d) Eingehende Abstimmung und Beratung mit anderen am Projekt beteiligten Planern und ausführenden Firmen und Berücksichtigung von deren Belangen für eigene Planungen und Ausführungen

- e) Veranlassen notwendiger Korrekturen zur Einhaltung von Qualitäts-, Zeit- und Kostenvorgaben. Es besteht Hinweispflicht (Schriftform), soweit diese Maßnahmen im Aufgabenbereich des Auftraggebers liegen.
- f) Festlegung des zeitlichen Rahmens bzgl. Planung, Realisierung und Abnahme bei den im Auftrag enthaltenen Leistungen, ansonsten besteht rechtzeitige Hinweispflicht (Schriftform)
- g) Laufende Kontrolle des Projektfortschritts

2.2 Einbezogene Leistungen

Im Rahmen der Bauausführung sind ergänzend zu den Nebenleistungen nach VOB/C folgende Leistungen zu erbringen und entsprechend einzukalkulieren:

- a) Ausführungsplanung und geprüfte Statik (einschl. stichprobenhaften Kontrollen der Standsicherheit während der Bauausführung gemäß § 68 Abs. 2 Satz 2 BauO NRW) der Tragwerkskonstruktion einschl. Fassaden- und Dachverkleidung der Stellwände und Überdachungen in Anlehnung an die Leistungsphase 1 bis 5 HOAI § 51 (Leistungsbild Tragwerksplanung).
- b) Entwurfs- und Ausführungsplanung der Stellwände und Überdachungen einschl. Fassaden- und Dachverkleidung in Anlehnung an die Leistungsphasen 3 und 5 HOAI § 34 (Leistungsbild Gebäude und Innenräume).
- c) Die Unterlagen der Ausführungs-, der Tragwerksplanung sind, unter Berücksichtigung eines Freigabezeitraums von 2 Wochen, dem AG rechtzeitig vor Ausführung zur Freigabe vorzulegen.
- d) Der **AN** ist verpflichtet, etwaige für die Planung und Ausführung benötigte Unterlagen und Angaben vom Auftraggeber so rechtzeitig anzufordern, dass Beschaffung, Arbeitsvorbereitung, Beginn und Fertigstellung der Leistung termingerecht erfolgen können und dem Auftraggeber dafür ein Bearbeitungszeitraum von mindestens zwei Wochen verbleibt.
- e) Für alle Materialien und Bauteile, die für die Errichtung Stellwände und Überdachungen einschl. Fassaden- und Dachverkleidung erforderlich sind, sind die Kosten für Lieferung (Fracht und Verpackung), Transport zur Baustelle, Abladen inkl. Kranstellung, Quertransporte auf der Baustelle, Zwischenlagerung auf der Baustelle und Einbau sowie die für diese Leistungen erforderlichen Geräte und Fahrzeuge einschl. aller Nebenkosten und die hierfür erforderlichen Arbeitskräfte in die entsprechenden Preispositionen einzurechnen, sofern im Einzelfall nicht ausdrücklich Teilleistungen ausgenommen sind.

- f) Vorlage von Prüfzeugnissen sowie bauaufsichtlicher Zulassungen für die einzubauenden Materialien und Einbauteile.
- g) Eigenverantwortliche Vorlage aller notwendigen Materialüberprüfungen, Prüfungen, Protokolle, Bescheinigungen etc., die zur behördlichen Abnahme erforderlich sind.
- h) Aufstellung eines verbindlichen Bauzeitenplanes.
- i) Benennung eines erfahrenen, mit ausreichenden Kenntnissen bevollmächtigten deutschsprachigen Bauleiters zur Leitung der Baustelle während der Bauzeit, der die einzelnen Gewerke koordiniert und bei Baubesprechungen anwesend sein muss. Ein Wechsel des Bauleiters bedarf der Zustimmung des Auftraggebers. Weiterhin sind sämtliche Arbeiten durch einen entsprechend qualifizierten Schachtmeister/Polier ständig zu überwachen. Gleichzeitig ist dieser Ansprechpartner des Bauherrn und dessen Bevollmächtigten während der Abwesenheit des Bauleiters.
- j) Führung von Bautagesberichten.
- k) Fertigung, Lieferung und Errichtung des Teilüberdachten Lagers.

Es dürfen nur Materialien, Einbauteile, Anlagen und Anlagenteile angeboten werden, für die während der Gewährleistungszeit vom **AN** eine kurzfristige Ersatzlieferung zugesichert werden kann.

Alle Teile der Lieferung müssen der nach dem Vertrag vorausgesetzten Qualität und den anerkannten Regeln der Technik entsprechen.

Der **AN** hat in der Bauausführung Wahlmöglichkeiten hinsichtlich der Fabrikate und Systeme, soweit nicht eindeutige Festlegungen erfolgt sind. Die angegebenen Klassifizierungen und Systembeschreibungen legen den Qualitätsstandard fest. Bei Abweichungen muss Gleichwertigkeit in Material, Funktion und Design nachgewiesen sein.

Hat der Bieter bzw. der **AN** Bedenken gegen die Beschaffenheit von verschiedenen Stoffen, Materialien und Fabrikaten, Leistungen von anderen Unternehmen, insbesondere auch im Hinblick auf die Unfallverhütung, sofern diese Arbeiten die nachstehende Leistungsbeschreibung betreffen, so hat er diese sofort nach Bekanntwerden schriftlich anzuzeigen.

Diese Vorgaben stellen den notwendigen Rahmen dar, in dem sich die Tragwerksplanung bewegt.

Die Vorgaben der Leistungsbeschreibung entlassen den **AN** nicht aus seiner Gesamtverantwortung für das Projekt.

2.3 Projektorganisation

Die aus dem Vertrag erwachsene Verpflichtung erfordert ein wirksames Projektmanagement. Dies gilt sowohl für die Projektorganisation als auch für das Qualitäts-, Kosten- und Ablaufmanagement des **AN Teilüberdachtes Lager**.

Der **AN Teilüberdachtes Lager** legt vor Beauftragung ein Organigramm seines Projektteams mit Namen, Rufnummern, Aufgaben und Kompetenzen vor.

Im Rahmen der Projektorganisation ist ein zuständiger und verantwortlicher Mitarbeiter des **AN Teilüberdachtes Lager** schriftlich zu benennen, der bevollmächtigt ist, alle für das Projekt notwendigen Willenserklärungen verbindlich abzugeben und Handlungen vorzunehmen. Der betreffende Mitarbeiter hat dem AG und dessen Vertreter für Informations- und Abstimmungsgespräche zur Verfügung zu stehen, soweit diese innerhalb des beabsichtigten Vertragsverhältnisses notwendig sind.

Des Weiteren hat der **AN Teilüberdachtes Lager** einen qualifizierten deutschsprachigen Bauleiter zu stellen. Dieser koordiniert die an der Gesamtleistung beteiligten Firmen und Nachunternehmen auf Auftragnehmerseite. Die rechtzeitige Einbeziehung der Bauüberwachung des AG gehört mit zum Aufgabenbereich des Bauleiters.

Ein Wechsel des Projekt- und/oder Bauleiters bedarf der Zustimmung des AG.

Zur Abstimmung zwischen dem AG und dem **AN Teilüberdachtes Lager** finden in regelmäßigen Abständen von 2 Wochen oder – falls der AG es für erforderlich hält – in kürzerem Abstand Baubesprechungen auf der Baustelle statt. Daran nehmen mindestens der Projektleiter bzw. der Bauleiter des **AN Teilüberdachtes Lager** sowie die Projekt- und Bauleitung des AG teil. Falls erforderlich, werden Externe zusätzlich eingeladen.

Die Protokolle der Baubesprechungen werden durch die Bauoberleitung des AG verfasst, der Inhalt der Protokolle ist verbindlich. Änderungswünsche sind innerhalb einer Woche nach Eingang des Protokolls vorzulegen. Sofern keine Änderungswünsche bis zum Ablauf dieser Frist vorgebracht werden, wird dies als stille und verbindliche Zustimmung zu den Inhalten der Protokolle gewertet.

3 Technische Vorbemerkungen

3.1 Anmeldung zum Betreten des AWZ und Baufelds

Vor Beginn der Baumaßnahme muss jeder Mitarbeiter/-in eine standortspezifische Sicherheitsunterweisung durchlaufen. Die Sicherheitsunterweisung ist in regelmäßigen Abständen zu wiederholen (1 x Jährlich).

Eine tägliche Anmeldung an der Waage ist nicht erforderlich. Eine einmalige Anmeldung vor Beginn der Maßnahme ist ausreichend. Der Bauleiter bzw. Koordinator des **AN** hat im Rahmen der Bautagesberichte die vor Ort anwesenden Mitarbeiter zu benennen.

3.2 Baustelleneinrichtung

Das Baufeld der Biologischen Behandlungsanlage befindet sich in Mechernich, auf dem Abfallwirtschaftszentrum (AWZ). Das AWZ Kreis Euskirchen ist von der Bundesstrasse 266 aus ausgeschildert.

Von Euskirchen kommend ist der B266 Richtung Kall/Gemünd zu folgen. Kurz hinter dem Ortsende von Denrath geht es links den Berg hinauf und es ist der Ausschilderung "Abfallwirtschaftszentrum Kreis Euskirchen" zu folgen. Nach kurzer Strecke liegt links die Einfahrt zum AWZ.

Von Kall kommend der B266 Richtung Euskirchen zu folgen. Kurz hinter dem Abzweig nach Kalenberg geht es rechts den Berg hinauf und es ist dem Schild "Abfallwirtschaftszentrum Kreis Euskirchen" zu folgen. Nach kurzer Strecke ist links die Einfahrt zum AWZ.

Die Zufahrt auf das Baufeld erfolgt über den Haupteingang des Geländes des AWZ, Strempfer Heide 1, 53894 Mechernich.

Die Verkehrsführung zur geplanten Baumaßnahme ist aus dem Übersichtslageplan Baufeld und Baustelleneinrichtung, P19-037-5-L-302.V, ersichtlich.

Die Baustelle ist für die vertragsgemäße Durchführung der Bauleistung einzurichten und bis zur Abnahme zu unterhalten. Die Baustelleneinrichtung ist danach wieder vollständig zurückzubauen.

Für die Baustelleneinrichtung (Materialcontainer, Sanitärcontainer etc.) steht eine befestigte Fläche auf dem Betriebsgelände des AWZ zur Verfügung (siehe Plan P19-037-5-L-302.V).

Die Baustelleneinrichtung beinhaltet das Errichten, Betreiben, Vorhalten, Umsetzen und Räumen der Baustelle inklusive aller für die Bauausführung erforderlichen Einrichtungen,

Geräte, Maschinen, Magazine, Gerüste, Hebezeuge, Bauwagen, Sanitäranlagen auf dem Baufeld etc. sowie die zum Unterhalt der Baustelleneinrichtung erforderlichen Betriebsmittel. Die Entfernung von der befestigten Baustelleneinrichtungsfläche zum Baufeld beträgt ca. 1,5 km.

Auf der Baustelleneinrichtungsfläche steht ein Container für die regelmäßigen Baustellenbesprechungen zur Verfügung. Vor dem Betreten des bauseits gestellten Besprechungscontainers ist eine Schuhwaschanlage zu benutzen.

Möglichkeiten für die Trinkwasser- und Stromversorgung sowie Schmutzwasserentsorgung sind im Umfeld der Baustelleneinrichtungsfläche vorhanden. Die Kosten des Strom- und Trinkwasserverbrauchs werden durch den AG getragen. Alle vom AN benötigten Anschlüsse, welche noch nicht durch den AN Tiefbau 1 hergestellt wurden, samt Materialien sind durch den **AN** herzustellen und nach Beendigung der Maßnahme zurückzubauen.

Neben den sanitären Anlagen auf der Baustelleneinrichtungsfläche werden sanitäre Anlagen am Baufeld durch den AN Tiefbau 1 errichtet und betrieben. Die sanitären Anlagen können durch den **AN** mitgenutzt werden.

Werden weitere sanitäre Anlagen benötigt so sind diese sowohl auf der Baustelleneinrichtungsfläche, als auch neben dem Baufeld, durch den **AN** zu errichten, vorzuhalten und zu betreiben. Entsorgungskosten wie bspw. Abwasser o.ä. gehen zulasten des **AN**.

Das Wohnen auf der Baustelle ist nicht gestattet.

Im gesamten Deponiebereich einschließlich der Container herrscht striktes Rauchverbot.

Von dem Kriechkeller des Betriebsgebäudes ausgehend kann Trinkwasser für die oben beschriebene sanitäre Anlage innerhalb des Baufelds entnommen werden.

Zur Trinkwasserversorgung der Baustelle ist der Hydrant im Nahbereich des Holzhackschnitzzellagers zu nutzen.

Strom kann über die Kompostierungsanlage bezogen werden. Die dazu erforderlichen temporären Anschlüsse sind im Vorfeld mit dem AG abzustimmen, vollständig durch den **AN** zu liefern, anzuschließen, betreiben, schützen und mit der Beendigung der Baumaßnahme zurückzubauen.

Alle vom **AN** für seine Belange verlegten Ver- und Entsorgungsleitungen bzw. Anschlüsse müssen den jeweiligen Vorschriften entsprechen und sind ausreichend zu schützen. Anschlüsse an Systeme sind vorab bei dem AG abzustimmen. Die Kosten der Herstellung

trägt der **AN**. Nach Beendigung der Baumaßnahme sind alle temporären Versorgungsleitungen und Anschlüsse zurückzubauen.

Der **Auftragnehmer** ist dafür verantwortlich, dass seine elektrischen Anlagen entsprechend den VDE-Bestimmungen und den zusätzlichen Bestimmungen der UVV und der Gewerbeaufsicht errichtet, abgenommen und betrieben werden.

Der **Auftragnehmer** haftet für alle Schäden, die bei der Errichtung und dem Betrieb seiner elektrischen Anlagen entstehen. Der Auftraggeber ist vom Auftragnehmer von einer Haftung im Zusammenhang mit den daraus resultierenden Schadensfällen freigestellt.

Für ausreichende Beleuchtung der Baustelle und der Montagebereiche hat der **Auftragnehmer** während der Bauzeit selbst zu sorgen.

Die Fläche der Baustelleneinrichtung ist frei zugänglich. Die Baustelleneinrichtung und das Baufeld befinden sich innerhalb der Umzäunung des AWZ. Die BE-Fläche ist innerhalb des Geländes nicht eingefriedet, sodass unbefugte Personen auf die BE-Fläche Zutritt erlangen können. Es liegt im Ermessen des **AN**, ob er zusätzliche Sicherungsmaßnahmen ergreifen will. Der AG übernimmt keinerlei Haftung für Geräte, Maschinen, Container, Materialien etc.

Alle durch unsachgemäße Baustellensicherung hervorgerufenen Schäden oder Unfälle Dritter sind durch den **AN** zu tragen.

Die hierzu ggf. erforderlichen Maßnahmen werden nicht gesondert vergütet. Der AG übernimmt keinerlei Haftung im Falle von Diebstahl, Sachbeschädigung o.ä.

Die gesamte Verkehrssicherung im Baubereich und im Bereich der Baustelleneinrichtungsfläche obliegt dem Auftragnehmer.

Auf die Betriebsabläufe des Standorts ist Rücksicht zu nehmen. Eine Einschränkung des Betriebsablaufs während der Bauzeit ist nicht möglich

Schwertransporte zur Baustelle müssen beim AG angemeldet werden.

Dem **AN** steht es frei auch einem Bereich in seinem Baufeld als Fläche zur Materiallagerung zu nutzen. Eine mögliche Nutzung von weiteren Flächen für Materiallagerungen etc. muss im Einzelfall mit dem AG abgestimmt werden.

Die Zuwegung zum Baufeld, ausgehend von der Waage und der Baustelleneinrichtungsfläche sind dem Plan mit der Zeichnungs-Nr.: P19-037-5-L-302.V zu entnehmen. Die Berücksichtigung dieser Fahrwege ist notwendig, um den Anlieferverkehr des AWZ nicht einzuschränken.

Der **Auftragnehmer** hat alle Vorkehrungen zu treffen, die nötig sind, um Personen- und Sachschäden zu vermeiden. Er hat insbesondere zur Verhütung von Arbeitsunfällen im Zusammenhang mit seiner Leistung alle erforderlichen Einrichtungen, Anordnungen und Maßnahmen zu treffen, die den Bestimmungen der UVV „Allgemeine Vorschriften“, den Regelwerken der DGUV, den Gefährdungsbeurteilungen, den Arbeitsanweisungen und den für ihn sonst geltenden Unfallverhütungsvorschriften und im Übrigen den allgemein anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regeln entsprechen. Entstehen durch schuldhaftes Verletzungen der Vorschriften zur Arbeitssicherheit, als auch durch schuldhaftes Verletzung sicherheitstechnischer Normen schlechthin, Schäden an Personen innerhalb und/oder außerhalb des Baustellenbetriebes und/oder Sachschäden an der Bauleitung des **Auftragnehmers** selbst oder an Bauwerken, Anlagen, Gegenständen etc. Dritter im oder außerhalb des Baustellenbereiches, ist der **Auftragnehmer** allein zum Ersatz verpflichtet und hat insofern den Auftraggeber im Falle einer gerichtlichen oder außergerichtlichen Inanspruchnahme vollumfänglich freizustellen.

Sämtliche Abfälle, die durch die Baumaßnahme und durch die Baustelleneinrichtung des **AN** anfallen, sind vom **AN** fachgerecht zu entsorgen. Die Kosten werden vom **AN** getragen.

Im Zeitraum der Leistungserbringung wird das AWZ weiterhin betrieben und die Arbeiten am Kompostwerk und dem AWZ haben Vorrang gegenüber der Baumaßnahme. Dies bedeutet, dass neben dem Betrieb der Kompostierungsanlage im direkten Einflussbereich des Baufelds, der Standort betrieben wird und reger Anlieferbetrieb herrscht. Die Baumaßnahme ist dementsprechend abzuwickeln, dass die zuvor beschriebenen Arbeiten nicht nachteilig beeinflusst werden. Aufgrund dessen ist es bspw. nicht möglich Straßen die als Zuwegung dienen vollständig zu sperren. Die dafür erforderlichen Aufwände sind bei der Erstellung des Bauablaufes einzuplanen und in die Positionen Baustelleneinrichtung oder den dafür vorgesehenen Positionen zur Verkehrssicherung einzupreisen.

Die Kosten für alle vorbeschriebenen Maßnahmen des Kapitels „Baustelleneinrichtung“ sind, sofern nicht ausdrücklich in anderen Positionen erfasst, in die Position der Baustelleneinrichtung einzurechnen.

3.3 Allgemeine Anforderungen

Nachfolgend sind die durch den **AN** während der gesamten Durchführung der Baumaßnahme einzuhaltenden grundsätzlichen Anforderungen an die Bauausführung aufgeführt:

- Das Befahren der asphaltierten Fahrbahnen und Flächen auf dem Betriebsgelände ist nur mit bereiften Fahrzeugen erlaubt.
- Alle Maßnahmen sind dem AG mindestens 5 Arbeitstage vor der beabsichtigten

Ausführung anzuzeigen.

- Zur Gewährleistung eines störungsfreien Betriebs des Kompostwerks und der Sickerwasseraufbereitungsanlage haben die Belange des laufenden Betriebes des AWZ sowie den Kleinanlieferern gegenüber der Baumaßnahme Vorrang, den Anweisungen des Betriebspersonals ist in jedem Fall Folge zu leisten. Eine Sperrung von zentralen Zuwegungen ist daher nicht möglich.
- Die notwendige Koordination zwischen **AN** und Bauüberwachung bzw. AG gehört zum Aufgabenbereich des vom **AN** eingesetzten Fachbauleiters bzw. des Schachtmeisters/Poliers.
- Zur Abstimmung zwischen dem AG und dem **AN** finden in regelmäßigen Abständen Baubesprechungen auf der Baustelle statt. Daran nehmen mindestens die Projekt- bzw. die Bauleiter der **AN** sowie die Projekt- und Bauleitung des AG teil.
- Zur Überwachung der Baustelle während der Bauzeit hat der **Auftragnehmer** einen erfahrenen, mit ausreichenden Kenntnissen bevollmächtigten und der deutschen Sprache mächtigen Fachbauleiter zu benennen, der bei Baubesprechungen anwesend sein muss. Ein Wechsel des Fachbauleiters bedarf der Zustimmung des Auftraggebers. Weiterhin sind sämtliche Arbeiten durch einen entsprechend qualifizierten Schachtmeister/Polier ständig zu überwachen. Gleichzeitig ist dieser Ansprechpartner des Bauherrn und dessen Bevollmächtigten während der Abwesenheit des Fachbauleiters.
- Wird vom **AN** Personal eingesetzt, das der deutschen Sprache nicht mächtig ist, muss ständig eine, der deutschen Sprache kundige, fachlich geeignete Person als Ansprechpartner vor Ort sein.
- Der **AN** hat vor der Arbeitsaufnahme eine Fachkraft für Arbeitssicherheit – soweit er nach geltenden Vorschriften eine solche zu stellen hat – zu benennen. Ein Wechsel der Fachkraft für Arbeitssicherheit ist dem AG unverzüglich schriftlich anzuzeigen.
- Der **Auftragnehmer** hat seine auf der Baustelle befindlichen Angestellten und Arbeiter anzuweisen, Anordnungen des Auftraggebers bzw. seiner Bevollmächtigten, soweit sie die Ausführung des Bauvorhabens betreffen, zu befolgen. Auf der Baustelle ist nur fachlich ausreichend qualifiziertes Personal einzusetzen. Arbeitskräfte, die nach Ansicht der Bauüberwachung dieser Anforderung nicht genügen oder mit denen kein ordnungsgemäßes Zusammenarbeiten möglich ist, sind auf Anforderung des AG bzw. der Bauüberwachung auszutauschen.

- Auf der Baustelle sind durch einen Beauftragten des **Auftragnehmers** Bautagesberichte anzufertigen. Form und Vordruck können vom Auftraggeber bestimmt werden. Die Berichte sind der örtlichen Bauüberwachung im Regelfall täglich oder an den Baustellenterminen, jedoch zumindest wöchentlich zur Unterschrift und zu Kontrolleintragungen unaufgefordert im Original vorzulegen. Die Originale erhält der Auftraggeber.
- Nach Abschluss der Bauarbeiten ist die Baustelle kurzfristig zu räumen und zu säubern. Verzögert der Auftragnehmer die Räumung, so kann der Auftraggeber nach Ablauf einer von ihm gesetzten angemessenen Frist die Baustelle durch Dritte zu Lasten des **Auftragnehmers** räumen lassen.
- Die Baustelle kann montags bis freitags in der Zeit zwischen 8.00 und 16.30 Uhr sowie samstags von 8:00 bis 12:00 Uhr betrieben. Arbeiten außerhalb der Betriebszeiten sind mit dem AG abzustimmen.
- Ggf. vom **AN** gewünschte Nacharbeit, Wochenendarbeit (Samstag und Sonntag) oder Feiertagsarbeit ist gesondert genehmigen zu lassen. Die hierfür evtl. erforderlichen Genehmigungen hat der **AN** einzuholen.
- Nach Abschluss der Bauarbeiten ist die Baustelle kurzfristig zu räumen und zu säubern. Verzögert der **AN** die Räumung, so kann der AG nach Ablauf einer von ihm gesetzten angemessenen Frist die Baustelle durch Dritte zu Lasten des **AN** räumen lassen.
- Die Absteckung der Betonfläche etc. ist vom **Auftragnehmer** herzustellen und zu sichern. Die Absteckkoordinaten werden dem **AN** zur Verfügung gestellt. Die Einmessung der zu errichtenden Stell- und Anschüttwände ist durch den **AN** auszuführen (Bestandsplanerstellung). Die Baustelle befindet sich in einem lokalen Projektsystem. Dem **AN** werden durch den AG Festpunkte in der Lage und als Höhenpunkt übergeben.
- Es werden dem **AN** DWG-, DGM- und PDF-Dateien als Ausführungsplanung durch den AG zur Verfügung gestellt.

Die Kosten aller vorbeschriebenen Leistungen sind in die Position für die Baustelleneinrichtung einzurechnen, sofern sie nicht ausdrücklich in Einzelpositionen beschrieben und erfasst sind.

Für alle Materialien und Bauteile, die in den Technischen Vorbemerkungen, Baubeschreibung beschrieben bzw. in den Positionen des Leistungsverzeichnisses aufgeführt sind, sind die Kosten für Lieferung, Transport zur Baustelle, Abladen, Quertransporte auf der Baustelle,

Zwischenlagerung auf der Baustelle und Einbau sowie die für diese Leistungen erforderlichen Geräte und Fahrzeuge einschl. aller Nebenkosten und die hierfür erforderlichen Arbeitskräfte in die Einheitspreise einzurechnen, sofern im Einzelfall Teilleistungen nicht explizit gesondert ausgeschrieben sind.

4 Technische Ausführung

Der **AN** garantiert, dass sämtliche Bestandteile seines Lieferumfangs den anerkannten Regeln der Technik entsprechen. Dies gilt insbesondere für Konstruktion, Werkstoffauswahl, Fertigung und Qualitätssicherung. Der **AN** ist verpflichtet, die Stellwände und Überdachungen so zu dimensionieren, dass den Anforderungen des AG aus wirtschaftlicher und technischer Sicht optimal Rechnung getragen wird. Diese Regelung gilt unabhängig von gesetzlich festgeschriebenen Garantien.

Neben den allgemeinen technischen Anforderungen sind insbesondere folgende Grundsätze bei der Anlagengestaltung zu beachten:

- Die angewandten Konstruktionselemente sollen sich in vergleichbaren Anwendungsfällen bewährt haben.
- Schraubverbindungen sind gegen selbständiges Lösen mit form- und/oder kraftschlüssigen Schraubensicherungen zu versehen.
- Schraubverbindungen sind so auszuführen, dass der Anstrich nicht beschädigt wird. Nach Montage sind alle Schraubverbindungen mit einem dauerhaften Korrosionsschutz zu versehen.
- Bei Verbindungen unterschiedlicher metallischer Werkstoffe ist elektrolytischer Angriff beziehungsweise Kontaktkorrosion dauerhaft auszuschließen.
- Bauteile, die lackiert zur Montage angeliefert werden und deren Anstrich bei der Montage beschädigt wird, müssen nach der Montage den Anforderungen gemäß entsprechend nachgebessert werden.

Für den Bau des Teilüberdachten Lagers wurde ein Bauantrag gemäß § 65 BauO NRW 2018 bei der Stadt Mechernich eingereicht und genehmigt.

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wurde ein Brandschutzgutachten erstellt. Dieses liegt der **Anlage 3** bei.

Für das Baufeld wurde ein Baugrundgutachten erstellt, welches dem Los in **Anlage 4** beiliegt. Die Vorgaben aus den beigefügten Konzepten sind vom **AN** zwingend umzusetzen. Beide Anlagen sind vor der Abgabe des Angebotes durch den **AN Teilüberdachtes Lager** zu sichten und Maßnahmen zur Erfüllung der Anforderungen der Gutachten einzupreisen.

4.1 Bauwerke

Für die konstruktive Auslegung der Lager auf Basis der Vorgaben dieses Loses ist allein der **AN** verantwortlich. Die Einhaltung aller im Folgenden beschriebenen Randbedingungen entbindet ihn nicht von seiner Verpflichtung, einen einwandfreien Bau- und Betriebsablauf zu gewährleisten.

Alle Ausführungen sind nach den geltenden Vorschriften, Gesetzen, Verordnungen, Normen und Richtlinien in der zurzeit gültigen Fassung zu erstellen.

4.2 Äußere Gestaltung des Teilüberdachten Lagers

Zur Lagerung von Kompost ist das Teilüberdachte Lager am Standort der AWZ Mechernich geplant, an das seitlich eine Lagerfläche für Wurzelholz, Ast- und Strauchschnitt angrenzt.

Die Lage der Halle kann dem Lageplan Standortlayout Zeichnung P19-037-5-L-304 und dem Plan Infrastruktur Lagerflächen Zeichnung P19-037-5-L-326.V entnommen werden. Die Grundrisse, Schnitte und Ansichten der Halle können der Zeichnung P19-037-5-GSA-321 werden.

Die Bauwerke auf der Betriebsfläche müssen äußerlich ein einheitliches Erscheinungsbild ergeben. Die Freigabe der vorgesehenen Farbauswahl der Komponenten ist zwingend durch den **AN** beim AG einzuholen.

Die Farbvorgaben sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengeführt

Dach		Trapezblech Dach; Farbe innen: Resedagrün (RAL 6011)
Stahlbau		Resedagrün (RAL 6011) oder verzinkt
Rohrleitungen		Verzinkt
Stell- und Anschüttwände	Ausführung in Beton	Betonfarben
	Ausführung in Stahl	Resedagrün (RAL 6011)

Eine Abstimmung der tatsächlichen Farbgebung gemäß RAL-Farbtöne ist vor der Bauausführung mit dem AG vorzunehmen.

4.3 Bautechnische Nachweise

Der **AN** hat die Tragwerksplanung unter Einhaltung der Festlegungen wie Lage, Gebäuderaster, Ansichten, Gebäudeöffnungen und Kubaturen der beiliegenden Pläne vorzulegen.

Alle erforderlichen Nachweise zur Standsicherheit des Teilüberdachten Lagers sind durch den **AN** zu erstellen und dem AG vorzulegen. Die statische Auslegung aller Tragsysteme bedarf grundsätzlich der Zustimmung und Freigabe eines anerkannten Prüfsachverständigen. Die Erstellung der erforderlichen Pläne und der statischen Berechnungen hat in Abstimmung mit dem AG in Eigenverantwortlichkeit durch den **AN** zu erfolgen. Die Beauftragung des Prüfstatikers erfolgt durch den **AN**. Die terminlichen Abstimmungen mit dem Prüfstatiker liegen im Verantwortungsbereich des **AN**. Die geprüften, mit Grünstempel versehenen Statiken sind dem AG vor der Bauausführung zumindest 1-fach in Papierform zu übergeben. Ebenso muss die geprüfte, mit Grünstempel versehene Statik in Papierform auf der Baustelle, auch zur Einsichtnahme durch den Prüfstatiker bzw. den AG, vorhanden sein. Zusätzlich ist die geprüfte Statik im pdf-Format an den Bauherrn und die Bauleitung per E-Mail zu senden.

Folgende DIN-Vorschriften sind insbesondere zu beachten:

DIN EN 1990	Grundlagen der Tragwerksplanung
DIN EN 1991	Einwirkung auf Tragwerke
DIN EN 1992	Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken
DIN EN 1993	Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten

Folgende Vorgaben sind zu beachten:

- Berücksichtigung der Schneelastzone 2 (Mechernich, NRW)
- Berücksichtigung der Windlastzone 2 (Mechernich, NRW)
- Berücksichtigung der Erdbebenzone 2 (Mechernich, NRW)

Teilüberdachtes Kompostlager:

- Bemessung Stell- und Anschüttwände:
Anpralllast durch einen Radlader (Einsatzgewicht ca. 20 t bei einer Anfahrgeschwindigkeit von 3,5 km/h und einer Anprallhöhe von 0,75 m)

Lasten durch Lagergut:

Kompost: Schüttdichte ~ 0,6 t/m³

Lagerguthöhe bis 4,00 m zzgl. 20° Schüttwinkel zur Hallenachse zwischen den Anschüttwänden, aufgeschoben durch den Radlader

Wurzelstumpen: Schüttdichte ~ 0,9 t/m³
Lasten durch Lagergut Wurzelstumpen auf der westlichen Hallenseite. Das Material wird auf der angrenzenden, nicht überdachten Lagerfläche, außerhalb gegen die Anschüttwand durch den Radlader aufgeschoben

Der **AN** verpflichtet sich bei der Lieferung, dass die Anlagen dem Stand der Technik entsprechen. Dies gilt insbesondere für Konstruktion, Werkstoffauswahl, Fertigung und Qualitätssicherung. Der **Auftragnehmer** ist verpflichtet, die Bauelemente so zu dimensionieren, dass den Anforderungen des AG aus wirtschaftlicher und technischer Sicht optimal Rechnung getragen wird. Bei einem Verstoß gegen diese Verpflichtungen ist der **Auftragnehmer** zur kostenlosen Nachbesserung verpflichtet. Diese Regelung gilt unabhängig von gesetzlich festgeschriebenen Garantien.

4.4 Konstruktive Anforderungen

Der **Auftragnehmer** verpflichtet sich bei der Lieferung, dass die Anlagen dem Stand der Technik entsprechen. Dies gilt insbesondere für Konstruktion, Werkstoffauswahl, Fertigung und Qualitätssicherung. Der **Auftragnehmer** ist verpflichtet, die Bauelemente so zu dimensionieren, dass den Anforderungen des Auftraggebers aus wirtschaftlicher und technischer Sicht optimal Rechnung getragen wird. Bei einem Verstoß gegen diese Verpflichtungen ist der **Auftragnehmer** zur kostenlosen Nachbesserung verpflichtet. Diese Regelung gilt unabhängig von gesetzlich festgeschriebenen Garantien.

4.5 Bautechnische Beschreibung

Die Auslegung des Teilüberdachten Lagers erfolgt unter optimaler Ausnutzung der vorhandenen Platzverhältnisse. Die Gebäudegrenzen wurden so gewählt, dass die am Standort notwendigen Fahr- und Logistikflächen freigehalten werden, sodass die Positionierung der Hallen gemäß den beiliegenden Lageplänen zu erfolgen hat.

In den nachfolgenden Kapiteln sind Mindeststandards zur Bautechnik festgelegt, die vom Bieter einzuhalten sind. Die Vorgaben dieses Kapitels gelten für alle Ausführungen im Rahmen der schlüsselfertigen Errichtung des Teilüberdachten Lagers.

Die Einhaltung aller im Folgenden beschriebenen Randbedingungen entbindet ihn nicht von seiner Verpflichtung, einen einwandfreien Bau- und Betriebsablauf zu gewährleisten. Für die konstruktive Auslegung des Teilüberdachten Lagers auf Basis der Vorgaben dieses Loses ist allein der **AN** verantwortlich.

Alle Ausführungen sind nach den geltenden Vorschriften, Gesetzen, Verordnungen, Normen und Richtlinien in der zurzeit gültigen Fassung zu erstellen.

4.5.1 Teilüberdachtes Lager

Projektiert wurde ein dreiseitig geschlossenes, überdachtes Lager mit einer Grundfläche von rd. 760 m², errichtet aus Stell- und Anschüttwänden mit Pultdach. Die nordöstliche Seite des Lagers verbleibt geöffnet. Die Seitenwände des Teilüberdachten Lagers sind in einem Winkel von 90° zur Rückwand herzustellen.

Der Grundriss, Schnitte und Ansichten des Teilüberdachten Lagers kann dem Plan mit der Zeichnungs-Nr.: P19-037-5-GSA-321.V entnommen werden.

Baukennndaten:

- Gebäudeabmessungen:
 - ca. 38,60 m Rückwand
 - ca. 15,00 m Seitenwände
 - ca. 15,00 m Trennwand
 - ca. 760 m² Dachgrundfläche
- Gesamtlänge Stellwände: ca. 98,60 m
- Höhe aller Wände 4,00 m bis 4,30 m
- Breite der Wände gemäß statischer Erfordernisse
- Gebäudehöhen (Überdachung): Firsthöhe 7,4 m über GOK
Traufhöhe 5,70 m bis 6,70 m über GOK
- Lichte Höhe mind.: 5,45 m über GOK

Gründung:

- Erstellung einer **geprüften Statik** Tragkonstruktion und Wände Teilüberdaches Lager durch den **AN Teilüberdachtes Lager**.
- Aufgrund des Baugrunds muss das Lager auf einer Stahlbetonbodenplatte aufgestellt werden.
- Übergabe geprüfte Statik Tragkonstruktion und Wände Teilüberdaches Lager durch **AN Teilüberdachtes Lager** an AN Tiefbau 1.
- Erstellung einer geprüfte Statik Bodenplatte, Stützwand und Frostschräge auf Grundlage der geprüften Statik vom **AN Teilüberdachtes Lager** durch den AN Tiefbau 1.
- Herstellen Bodenplatte, Stützwand und Frostschräge durch den AN Tiefbau 1.
- Herstellen Anschüttwände, Tragkonstruktion Dach sowie Fassade und Dach durch den **AN Teilüberdachtes Lager**.

Stell- und Anschüttwände:

- Ausgebildet als miteinander verbundene Stell- und Anschüttwände aus Systemelementen aus Metall oder Beton, bzw. in Ortbetonbauweise. Die Stell- und Anschüttwände werden in Kapitel 4.7 konkretisiert.

Tragkonstruktion Dach:

- Verzinkte Stahltragkonstruktion aufgesetzt auf den Stell- und Anschüttwänden.

Dach:

- Harte Bedachung gemäß § 32 BauO NRW 2025
- Flach geneigtes Pultdach aus Trapezblech inkl. werkseitig aufgeschäumtes Kondensatvlies gemäß Statik
- Kondensattropfenbildung an den Pfetten des Daches ist zu vermeiden
- Dachneigung ca. 5° nach Südwesten bezogen auf das Gelände (Neigung 1,81 %)
- Statik ausgelegt für eine spätere Montage von Photovoltaikmodulen
- Dachentwässerung erfolgt über eine außenliegende Regenrinne und Fallrohre

Blitzschutz:

- Herstellung des Blitzschutzes für das Gebäude samt Anschlussfahnen und Blitzschutzeinrichtungen auf dem Gebäude durch den AN Tiefbau 1

Entwässerung:

- Niederschlagswasser wird der Dachflächenentwässerungskanalisation zugeführt
- Rohrleitungsbau der Entwässerungskanalisation inkl. Standrohre durch den AN Tiefbau 1
- Anschluss der Regenfallrohre an die Standrohre durch den AN Tiefbau 1

4.6 Tragsystemen

Die Tragwerksplanung des Teilüberdachten Lagers einschließlich der statischen Berechnungen sind unter Berücksichtigung der vorgegebenen Kubatur und im Abgleich mit den funktionalen Anforderungen unter Beachtung des Baugrundgutachtens zu erstellen.

Die statische Auslegung des Tragsystems bedarf grundsätzlich der Zustimmung und Freigabe eines anerkannten Prüfsachverständigen. Die Erstellung der erforderlichen Pläne und der statischen Berechnungen sind in Abstimmung mit der Oberbauleitung in Eigenverantwortlichkeit des Auftragnehmers einschließlich der Prüfung durch den Prüfsachverständigen zu veranlassen. Alle mit den Leistungen verbundenen Kosten (auch die Kosten des Prüfstatikers) sind in den pauschalen Angebotspreis im Preisblatt in Anlage 1 einzukalkulieren.

Bei der Bauablaufplanung ist zu beachten, dass mit der Bauausführung erst dann begonnen werden darf, wenn die geprüfte Statik der Bodenplatte und Fundamente durch den AN Tiefbau 1 erstellt wurde und die Bauaufsichtsbehörde die Anzeige des Baubeginns und die Bescheinigungen über die Prüfung des Standsicherheitsnachweises (§ 12 Abs. 1 SV-VO) von AN Tiefbau 1 und AN Teilüberdachtem Lager übergeben wurde.

Als Tragkonstruktion wird für die Hallentragkonstruktion eine verzinkte Stahlkonstruktion vorgeschrieben.

Des Weiteren ist zu beachten, dass:

- die Gesamtabmessungen der Überdachung gemäß den bereits dargestellten Baukenndaten eingehalten werden müssen.
- bei der Konstruktion der Tragsysteme kleinstmögliche Binderquerschnitte gewählt werden müssen.
- die Tragwerkshochpunkte frei von Zugstäben sind, damit eine durchgängige lichte Hallenhöhe von 5,40 m gegeben ist.
- die lichten Durchfahrtshöhen gemäß Planbeilagen eingehalten werden.
- freistehende Mittelstützen nicht zulässig sind.

In Abhängigkeit vom angebotenen Hallensystem bleibt es dem AN freigestellt die Gründung des Dachtragsystems auf den Anschüttwänden bzw. in oder zwischen den Anschüttwänden vorzusehen, solange die Anforderungen an die Lagerflächengrößen und an die Gesamtabmessungen der Halle gemäß Kapitel 4.55 eingehalten werden.

Unabhängig vom angebotenen Hallensystem ist sicherzustellen, dass es durch die zu berücksichtigenden Anpralllasten durch den Radlader nicht zu einer Verschiebung der Anschüttwände kommt und somit eine Verschiebung bzw. Beschädigung des Hallentragsystems sicher ausgeschlossen wird.

Die Herstellung und Benennung der laut Statik vorzusehenden Profilquerschnitte erfolgt unter Zugrundelegung der durch die Stahlverbände ausgewiesenen Profile in geschweißter bzw. geschraubter Ausführung. Der Korrosionsschutz bzw. dessen Nachweisführung ist für die komplette Konstruktion sicherzustellen.

Zur Auslegung der Tragsysteme der Hallen sind alle geltenden Normen zu berücksichtigen.

Folgende DIN EN sind insbesondere zu beachten:

DIN EN 1991	Einwirkungen auf Tragwerke
DIN EN 1993	Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten

Die Ausbildung der tragenden Konstruktionen hat unter Berücksichtigung der erforderlichen Stützenabstände gemäß Statik zu erfolgen. Windverbände sind bündig mit der Tragkonstruktion anzuordnen.

Die Ausführungs- und Werkpläne sowie die Festigkeitsberechnungen für die Stahlverbindungen inkl. der Schweißpläne sind vom AN zu erstellen. Die Pläne sind zwecks Zustimmung dem AG vorzulegen. Alle Stahl- und Metallbaukonstruktionen sind statisch nachzuweisen und durch einen Prüfstatiker prüfen zu lassen. Alle mit diesen Leistungen verbundenen Kosten sind einzurechnen.

Zum Liefer- und Leistungsumfang gehört grundsätzlich die komplette betriebsfertige Herstellung, Anlieferung und Montage inkl. Vormontage von Befestigungen sowie alle erforderlichen Anschlüsse an die bauseitige Bodenplatte nach zu erstellender geprüfter Statik. Die Werkplanung ist unter Berücksichtigung der tatsächlichen bauseitigen Gegebenheiten inkl. kompletter Darstellung der Konstruktionen und Befestigungen etc. auszuführen.

4.7 Stellwände bzw. Anschüttwände

Die Außenwände des teilüberdachten Lagers werden durch den AG auf der vom AN Tiefbau 1 hergestellten Bodenplatte hergestellt. Herstellen des Anschlusses der Bewehrung bzw. Anschlussplatte der Stützwand durch AN Tiefbau 1 nach Vorgaben des **AN Teilüberdachten Lagers**.

Nach Fertigstellung des Teilüberdachten Lagers sind durch den AN Tiefbau 1 die Fugen für das Einbringen der Schleißebleche herzustellen. Die Schleißebleche werden durch den **AN Teilüberdachtes Lager** in die Fugen eingelassen und montiert. Im Anschluss sind durch den AN Tiefbau 1 die Fugen mit Fugenverguss zu verschließen.

Die Abgrenzung zwischen den einzelnen Lagerbereichen hat durch Stell- und Anschüttwände aus Stahl- oder Betonelementen zu erfolgen, die gleichzeitig die Unterkonstruktion für die Dachtragkonstruktion sein können. Anschüttwände aus Holzbohlenelementen sind nicht zugelassen.

Die Breite der Stell- und Anschüttwände richtet sich nach den statischen Erfordernissen und ist durch den AN Teilüberdachtes Lager so zu wählen, dass unter Berücksichtigung dieser Erfordernisse der Platzbedarf der Stell- und Anschüttwände minimiert wird.

Des Weiteren muss bei der statischen Dimensionierung der Stell- und Anschüttwände bei den überdachten Lagerflächen die Art und Weise der Einbindung der Tragkonstruktion des Daches in, an oder auf die Stell- und Anschüttwände berücksichtigt werden.

Die Stell- und Anschüttwände sind untereinander zu verbinden und zu stabilisieren sowie aufgrund von statischen Anforderungen auf einer Fundamentbodenplatte zu befestigen. Für

die Stellwände ist ein Standsicherheitsnachweis vorzulegen, der die Kipp- und Gleitsicherheit durch Anpralllasten durch einen Radlader und/oder durch das Lagergut nachweist.

In den Zufahrtsbereichen der Stell- und Anschüttwänden sind beidseitig Sicherheitsmarkierungen mit einer Schenkellänge jeweils 0,15 m über Eck und einer Höhe von 2,00 m gemäß Kapitel 6 der BGV A8/ DGUV Vorschrift 9 (Gefahrenkennzeichnung) mit rotweißen Streifen als Anstrich herzustellen.

4.7.1 Stell- und Anschüttwände aus Stahl

Die Stellwände aus Stahlblechen sind in der Materialgüte S 235 – S 355 oder vergleichbar zu fertigen.

Es wird eine Mindestdicke von 15 mm der Stahlbleche in den Bereichen die durch Lagergut und Radladerschaufel belastet werden gefordert.

Stahl mit Grundierung und Lackierung. Die Lackierung muss gegen Sickerwasser aus dem Kompost beständig sein.

Stell- und Anschüttwände aus Stahl sind mit Sand, Kies, Schotter oder RC I Material mit einer Dichte nach statischen Erfordernissen, mindestens jedoch 1,5 t/m³, bis ca. 10 cm unter OK Stellwände zu befüllen. Nach dem Befüllen sind die Stell- Anschüttwände oben zu verschließen.

Die Innenseite der Stellwände und die rechte Außenwand sind komplett zu verschweißen. Sonstige Außenwände sind gem. Statik zu verschweißen.

Fertigung, Transport, Abladen, Aufstellen inkl. Verbindungs- und Stabilisierungsarbeiten aller Stell- und Anschüttwände sowie das ggf. erforderliche Verfüllen der Stell- und Anschüttwände inkl. Lieferung des erforderlichen Füllmaterials gehört zum Lieferumfang und Leistungsumfang des **AN**.

Sollten durch den AN Tiefbau 1 Ankerschienen oder glw. in die Bodenplatte einbetonieren werden müssen, so sind diese durch den **AN Teilüberdachtes Lager** zu liefern und mit der Übersendung der Schal- und Bewehrungspläne dem AN Tiefbau 1 inkl. Einbauanweisung zu übergeben.

Ankerschienen oder glw. sind entsprechend der Breite der Anschüttwände lückenlos 2-reihig in die Fundamente einzusetzen. Auf ihnen werden die Anschüttwände durch den **AN Teilüberdachtes Lager** aufgesetzt und durchgängig in Flucht verschweißt, so dass ein Verschieben mittels Radlader ausgeschlossen werden kann. Nach dem Verschweißen sind die Schweißnähte zu Entrosten und analog zum Farbanstrich der Anschüttwände zu beschichten.

4.7.2 Stell- und Anschüttwände aus Betonblockfertigsteinen

Stellwänden aus Betonblocksteinen sind ausschließlich aus güteüberwachtem Beton mit einer konstruktiven Mindestbewehrung aus Baustahl und einer Mindestüberdeckung von >5 cm herzustellen und zu liefern.

- Festigkeitsklasse: min. C 25/30

Das Abladen, Aufstellen inkl. Verbindungs- und Stabilisierungsarbeiten aller Stell- und Anschüttwände gehört zum Lieferumfang und Leistungsumfang des **AN**.

Die Anschüttwände aus Betonblocksteinen sind gegen Verschieben mittels Verankerung durch den AN zu sichern.

4.7.3 Stell- und Anschüttwände in Ortbetonbauweise

Für die Ausführung aller Stahlbetonarbeiten sind insbesondere die Ausführungen der DIN EN 1992-1 (EC2), der DIN EN 206-1, DIN EN 13670 und der DIN 1045-2 bis -4 zu berücksichtigen.

Der **AN** ist verpflichtet, nur Baustoffe und Bauhilfsstoffe zu liefern, die den einschlägigen Gütevorschriften entsprechen. Er hat auf Verlangen der Bauleitung des AG Proben zu entnehmen und die Eignung des Materials nachzuweisen. Gütezeugnisse sind vorzulegen. Aufwendungen hierfür sind einzurechnen.

Beton- und Betonzuschlagsstoffe müssen den einschlägigen DIN-Vorschriften, speziell DIN EN 934-2 in der derzeit gültigen Fassung oder der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und den Verarbeitungsrichtlinien entsprechen. Analoges gilt für die Verwendung von Bau- und Bewehrungsstahl.

Die genaue Betonrezeptur ist dem AG vor Baubeginn mitzuteilen. Die Verwendung von Betonzusatzmitteln ist dem AG schriftlich anzuzeigen.

Alle Betonkanten sind mittels Dreikantleisten mit einer leichten Fase von 10 mm zu brechen. Für alle Bauwerke gilt die Toleranz im Hochbau – Bauwerke gemäß DIN 18202.

Auf der Grundlage des DAfStb, der DIN EN 206 und der DIN 1045 ist für die Stell- und Anschüttwände ein Beton mit folgenden Mindesteigenschaften einzusetzen:

Beton Wände:

- Expositionsklasse: XC4, XD3, XF2, XA2
- Festigkeitsklasse: min. C 35/45
- Feuchtigkeitsklasse: WA
- Überwachungsklasse: ÜK 2
- Rissbreitenbeschränkung: $w_{cal} \leq 0,15 \text{ mm}$
- Dicke der Fundamente und Wände gemäß Statik

Bei der Herstellung der Betonbauteile sind Witterungseinflüsse wie Wind, Regen, Kälte und Sonneneinstrahlung bei der Auswahl des Betonierverfahrens zu berücksichtigen bzw. entsprechende Vorkehrungen mit einzukalkulieren.

Verarbeitung

Der Einbau und die Verdichtung des Betons muss gemäß DIN EN 13670 und DIN 1045-3 erfolgen.

Der Beton ist möglichst bald nach dem Mischen, Transportbeton möglichst sofort nach Anlieferung und ohne Entmischung zu verarbeiten.

Die Frischbetontemperatur darf +5°C nicht unter- und +30°C nicht überschreiten.

Der Beton darf beim Einbringen mit Kübeln oder Pumpen nicht mehr als 1 m frei fallen.

Beim Einbringen des Betons dürfen Schalungsflächen und Bewehrung von späteren Betonierabschnitten nicht durch Beton verkrustet werden.

Beim Betonieren an erhärtetem Beton sind vorher die Anschlussflächen zu reinigen und bei ausgetrocknetem Beton mehrere Tage lang feucht zu halten. Beim Einbringen des frischen Betons müssen die Anschlussflächen frei von Wasserpfützen sein.

Alle Termine der Betoniertage sind dem AG und der örtlichen Bauüberwachung durch den **AN** eigenverantwortlich mindestens 2 Tage (Mo.-Fr. - zur Arbeitszeit) vorab anzuzeigen.

Betonierabschnitte

Die Betonierabschnitte sind zu minimieren und werden durch den Statiker vorgegeben.

Arbeitsfugen sind auf das unumgänglich notwendige Maß zu beschränken und vor dem Weiterbetonieren entsprechend DIN EN 206, Abschnitt 10.2.3, zu reinigen und vorzubehandeln. Bei Abänderung der Betonierabschnitte und gesonderter Festlegung von Arbeitsfugen auf Grundlage einer abgeänderten Planunterlage ist diese der Bauoberleitung des AG und dem Statiker zwecks Zustimmung und Gegenzeichnung vorzulegen. Bei Abänderung der Arbeitsfugen und Betonierabschnitte sind die zusätzlich erforderlichen Dehnungsfugenbänder zu Lasten des **AN** vorzusehen.

Verdichten

Der Beton muss vollständig gemäß DIN EN 206-1, DIN EN 13670 und DIN 1045-3 verdichtet werden. Das Verdichten ist von erfahrener und zuverlässigem Personal vorzunehmen. Besondere Sorgfalt ist bei schwer zugänglichen Stellen, z.B. bei dichter Bewehrung, erforderlich. Ggf. sind Rüttelgassen vorzusehen.

Bewehrungsstäbe müssen stets dicht mit Beton umhüllt werden. Die Verdichtungsart ist abhängig von der Konsistenz und der Bauteilgeometrie zu wählen.

Der Abstand der Eintauchstellen ist so zu wählen, dass sich die von der Rüttelbewegung erfassten Betonbereiche überschneiden. Der Abstand der Eintauchstellen von der Schalung soll nach Möglichkeit zwischen 10 und 20 cm liegen, die Bewehrung soll beim Rütteln möglichst nicht berührt werden.

Nachbehandlung von Beton

Eine ordnungsgemäße Nachbehandlung des Betons zur Vermeidung von oberflächigen Austrocknungen ist zu gewährleisten. Für die Nachbehandlung des Betons ist DIN EN 13670 in Verbindung mit DIN 1045-3 maßgebend und anzuwenden.

Alle erforderlichen Aufwendungen der Nachbehandlung sind einzukalkulieren.

Betonprüfung

Vor dem beabsichtigten Betonieren ist die Eignung des Betons gemäß DIN EN 206, DIN EN 13670 und DIN 1045 nachzuweisen und durch den **AN** sind die entsprechenden Überwachungsstellen zu benennen. Für die Betonherstellung und den Einbau des Betons ist durch die Baufirma eine Überwachung gemäß DIN 1045-2 sowie durch eine anerkannte Überwachungsstelle gemäß DIN 1045-3 für Überwachungsklasse 2 durchzuführen. Die Ergebnisse sind dem AG in vierfacher Ausfertigung vorzulegen. Die Überwachungsstelle ist dem AG 4 Wochen vor der beabsichtigten Bauausführung zu benennen.

Die Kosten der vorgenannten Überwachung (ständige Betonprüfstelle und anerkannte Überwachungsstelle) sind vom **AN** zu tragen. Die Prüf- und Überwachungsstellen sind durch den **AN** zu beauftragen

Bewehrung

Der Stahl nach DIN 488 (Torrippenstahl) ist als Betonstabstahl, Betonmattenstahl, Betonstahlbügel zu liefern, zu schneiden, zu biegen und nach den Ausführungsplänen zu verlegen.

Es wird eine Mindestbetondeckung bei Ortbeton von $c_{min} = 40$ mm gefordert. Das Vorhaltemaß der Betondeckung ist für die Expositionsklasse XC4 mit $\Delta C_{dev} = 15$ mm auszuführen. Damit ergibt sich c_{nom} zu 55 mm.

Die Betondeckung ist durch eine ausreichende Anzahl von Abstandshaltern sicherzustellen. Die Abstandshalter sind so anzuordnen, dass das Risiko einer Rissbildung minimiert wird (keine linienförmige Anordnung, um „Bruchkante“ auszuschließen).

Der Beton darf erst nach Abnahme der Bewehrung durch einen anerkannten Prüfstatiker eingebracht werden. Die Koordination, Einhaltung und Nachweisführung obliegt dem **AN**.

Beschaffenheit der Abstandhalter

Für die Wahl der Abstandhalter ist das DBV-Merkblatt „Abstandhalter nach Eurocode 2“ des Deutschen Beton- und Bautechnik-Verein e.V. anzuwenden. In den Bewehrungszeichnungen werden durch den Tragwerksplaner die geeigneten Abstandhalter hinsichtlich der Leistungsklasse und der Anforderungen angegeben und deren Anzahl festgelegt

Schalung

Das Traggerüst und die Schalung sind gemäß DIN EN 13670 und DIN 1045-3 auszuführen. Um eine hohe Qualität bei den sichtbaren Betonflächen der Wände des überdachten Lagerbereichs zu gewährleisten, ist eine **neue** Stahlschalung mit regelmäßiger Teilung der Schaltafeln erforderlich.

Insbesondere sind zu vermeiden:

- Kiesnester und unverdichtete Stellen
- Rostspuren
- Holzreste
- Mörtelreste an Arbeitsfugen
- unsaubere Kantenausbildung
- stark abzeichnende Schüttlagen
- deutliche Versätze an Plattenstößen
- Farbunterschiede aufgrund verschmutzter Schaltafeln

Bei sichtbaren Betonflächen sind die Betonierabschnitte, Schalungsstoßfugen, die Größe der Schalelemente, die Profilierung und Fugenleisten sowie Randkantenleisten mit dem AG abzustimmen.

Die Anordnung von Dehnungsfugen erfolgt nach statischer Berechnung. Vor Baubeginn ist die Lage aller Fugenbänder in einem Plan darzustellen und dem AG zur Abstimmung vorzulegen.

4.8 Schleißbleche und Kantenschutz bei Ausführung in Betonbauweise, mit Betonblockfertigsteinen und Stahlwänden

Bei der Ausführung der Stell- und Anschüttwände in Stahl, Ortbeton oder mit Betonblockfertigsteinen sind Schleißbleche aus Schwarzstahl, mindestens 10 mm starke, in jeder Lagerbox innen allseitig anzubringen. Außerdem sind Schleißbleche an der Außenwand des teilüberdachten Lagers hin zum Lager für Wurzelstock anzubringen. Die Schleißbleche sollen den direkten Kontakt und damit Beschädigungen der Radladerschaufel an der Betonrückwand sowie an den Seitenwänden verhindern.

Bei der Wahl des Verankerungssystems (Spreizanker) sind die Temperaturschwankungen und die Beanspruchung durch das Anfahren der Bleche durch die Radladerschaufel zu berücksichtigen.

Der Schraubenkopf muss mindestens 1 mm unterhalb der Oberfläche des Bleches liegen.

Bei der Ausführung der Anschüttwände in Stahl, sind die Schleißbleche vollständig entlang der Kanten auf die Stahl-Anschüttwände anzuschweißen, sodass eine dichte Anbindung der Schleißbleche an die Stahlwand entsteht und keine Feuchtigkeit zwischen Wand und Schleißblech dringen kann.

Die Schutzplatten müssen mindestens 50 mm in eine durch den AN Tiefbau 1 hergestellte Fuge in den Boden eingelassen werden. Die verbleibende Fuge wird durch den AN Tiefbau 1 vergossen, sodass die Schleißbleche nicht mit dem Radlader ausgehoben werden können.

Die Schleißbleche sind bis in eine Höhe von ca. 1,50 m zu führen. Die einzelnen Platten sind untereinander, einschließlich der Eckverbindungen, zu verschweißen. Die Schweißnähte sind so auszuführen, dass die beim Hochschieben von Material kein Angriffspunkt für die Radladerschaufel gegeben ist.

Ebenfalls sind bei den Stell- und Anschüttwänden aus Beton aus Betonblockfertigsteinen in den Zufahrtbereichen beidseitig Stahlwinkel (Stärke mind. 8 mm, Schenkellänge jeweils 0,15 m, Höhe 2,00 m) als Kantenschutz durch Verschraubungen mit Senkkopfschrauben anzubringen. Die Köpfe der Senkkopfschrauben müssen mindestens 1 mm unterhalb der Oberfläche des Stahlwinkels liegen.

Die Stahlwinkel sind zusätzlich mit einer Sicherheitsmarkierung gemäß Kapitel 6 der BGV A8/ DGUV Vorschrift 9 (Gefahrenkennzeichnung) mit rotweißen Streifen zu versehen.

4.9 Dacharbeiten

Das Dach des überdachten Lagerbereichs ist als Pultdach mit außenliegender Dachrinne auszuführen. Die Dachneigung beträgt mind. 5°.

Die Dacheindeckung erfolgt aus Trapezblech inkl. werkseitig aufgeschäumten Kondensatvlies aus verzinktem Stahl oder Aluminium gemäß Statik, jedoch mit einer Wellentiefe von 18 mm und einer Breite von 76 mm ohne Wärmedämmung. Kondensattropfenbildung an den Pfetten des Daches ist zu vermeiden.

Die Dacheindeckung ist komplett herzustellen und muss regen- und winddicht ausgeführt werden. Die Übergänge Fassade/Dach sind windsogdicht auszuführen. Längs- und Querstoßverbindungen des Dachs sind wasserdicht auszuführen.

Die Befestigung der Plattenstöße erfolgt mit selbstfurchenden Gewindeschrauben unter Berücksichtigung des Schutzes gegen Kontaktkorrosion.

Die Dachelemente sind in ihren Längsstößen abzudichten und mittels der laut Herstellerangabe geforderten Dichtband-, Verlegebandanordnung auf den Bindern zu montieren.

Die Erstellung der Anschlüsse an den First- und Traufbereichen etc. inkl. Lieferung und Montage der Tropfprofile, An- und Abschlussprofile, Erstellung von Außen- und Innenecken sowie die für die fachgerechte Abdeckung und Abdichtung notwendigen Vorkehrungen sind einzukalkulieren.

Die Dachfläche muss widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme sein (harte Bedachung nach DIN 4102 Teil 7/ENV DIN 1187).

Das Spannen von Sicherungsnetzen zur Montage der Dachabdeckung ist in den Preis einzukalkulieren.

Zur Fassung des Niederschlagswassers sind ausreichend dimensionierte Dachrinnen mit Abläufen vorzusehen, die das Dachflächenwasser über Fallrohre in das Regenwasserentwässerungssystem leiten. Die notwendige Ausführungsplanung sowie die Werk- und Montageplanung ist dem AG zur Freigabe vorzulegen.

4.10 Fassadenbekleidungsarbeiten

Die Fassadenbekleidungen sind aus einer einheitlich gestalteten Rhombusschalung ohne Wärmedämmung einschließlich der Fassadenträger aus Konstruktionsvollholz und der Unterkonstruktion/Traglattung inkl. Abbund Fassadenträger und Verbindungsmittel zu errichten. Materialstärke nach statischen Erfordernissen.

Maßgebend für die Ausführung sind die geltenden Normen und Vorschriften sowie die Verarbeitungsvorschriften des Herstellers.

Für die Fassadenverkleidung ist eine Rhombusschalung gemäß Statik aus waagrecht verlegten Lärchenbretter 20 x 69 mm zu liefern und in einem vertikalen Abstand von 25 mm zu montieren. Die Befestigung erfolgt mit Edelstahlschrauben.

Anforderungen Fassadenquerträger:

- Material: Konstruktionsvollholz KVH, Lärchenholz
- Festigkeitsklasse: C24DG, DIN EN 14081-1
- Sortierklasse: S 10 TS
- Qualität: herzfrei, scharfkantig, Ästigkeit bis 2/5, Rissbreite bis 3% der Querschnittseite
- Maßtoleranz: Klasse 2
- Abmessung: gem. Statik
- Holzfeuchte: 15% +/- 3%

Anforderungen Unterkonstruktion/Traglattung:

- Material: Lärchenbretter
- Befestigungsgrund: Holz
- Holzart: Nadelholz
- Sortierklasse: S10
- Lattenquerschnitt: gem. Statik
- Lattenabstand: 0,625

Die Rhombusschalung, die Fassadenquerträger und die Unterkonstruktion/Traglattung sowie alle weiteren ggf. erforderlichen Holzbauteile zur Herstellung der Fassade, müssen zur Verbesserung des Brandverhaltens mit geeigneten Feuer- bzw. Brandschutzmittel behandelt werden, sodass sie die Brandschutzklasse B1 erfüllen. Farbgebungsmäßig soll die Fassade naturbelassen erscheinen.

Alle Schraubenverbindungen erfolgen in Edelstahl. Die Statik der Fassade ist durch den AN mitzuliefern.

Die Dimensionierung der Unterkonstruktionsprofilierung sowie deren Achsabstände erfolgt gemäß den statischen Erfordernissen, ebenfalls deren Verankerung an der Tragwerkskonstruktion. Die Ausführung ist flucht-, waage- und lotgerecht auszuführen. Die Aufnahme der thermisch bedingten Längenänderung ist in der Konstruktion zu berücksichtigen. Die Ausbildung der Dachrandbekleidung mit Einbindung der Dachrandrinne erfolgt ebenfalls unter Berücksichtigung der vorgenannten Unterkonstruktion.

Zum Leistungsumfang gehören weiterhin:

- Befestigungsmaterial gemäß Herstellervorschriften, sämtliche erforderliche Formteile, Horizontalverwahrung, Eckausbildungen etc.
- Notwendige konstruktive Maßnahmen zum Ausgleich der auftretenden temperaturbedingten Längenänderungen und deren thermische Abkoppelung zur Unterkonstruktion
- Wandanschlussprofile, Ortgang-, Traufbleche, Montagevorbereitung für Dachrinne etc.
- Überdeckung der Rhombusschalung an den Stell- und Anschüttwände ≥ 10 cm
- Tropfprofile inkl. der erforderlichen Dichtmaterialien als unterer Fassadenabschluss

4.11 Korrosionsschutz

Es ist auf einen einwandfreien Korrosionsschutz aller Stahlbauteile zu achten. Die Stahlbauteile der Stahltragkonstruktion, der Fassadenverkleidung und der Dacheindeckung sind daher korrosionsschutzgerecht zu konstruieren und zu fertigen. Unzugängliche Bauteile sind dauerhaft vor Korrosion und durch geeignete Maßnahmen gegen Schmutzansammlung zu schützen.

Zur Leistung des **AN** zählt die Erstellung eines vollständigen und dauerhaften Korrosionsschutzes aller vom **AN** gelieferten und montierten Stahlbauteile unter Berücksichtigung nachstehender Vorgaben.

Stell- und Anschüttwände

Die Stell- und Anschüttwände aus Stahl sind mit einer Außenbeschichtung aus Polyurethan (PUR) mit einer Mindestschichtdicke von min. 60 µm herzustellen.

Weiter ist vor der PUR-Beschichtung eine Haftgrundierung auf Zinkphosphatbasis mit einer Mindestschichtdicke von min. 60 µm aufzubringen.

Überdachung Stahltragkonstruktion sowie Stahlunterkonstruktion

Der Korrosionsschutz für alle Stahlbauteile kann aus massivem, metallischem Zink (Feuerverzinkung) bestehen.

Die Feuerverzinkung ist gemäß DIN EN ISO 1461 herzustellen.

Der Zinküberzug muss mit einem Mindestzinküberzug von 140 µm hergestellt sein.

Stahlverbindungen dürfen nur vor der Verzinkung geschweißt werden. Ausbesserungen von Transport- und Montageschäden an dem von der Lieferfirma aufgetragenen Oberflächenschutz hat der **Auftragnehmer** kostenlos vorzunehmen.

Bei allen Schraubverbindungen ungleicher Werkstoffe ist durch geeignete Maßnahmen für eine galvanische Trennung zu sorgen.

Bei Ausführung des Korrosionsschutzes als Beschichtung ist das Beschichtungssystem gemäß DIN EN ISO 12944-5, bestehend aus Grund- und Deckbeschichtungen, aufzubringen. Es muss sichergestellt werden, dass mit dem gewählten System bei vorschriftsmäßiger Verarbeitung die geforderte Schutzdauer erreicht werden kann. Das gewählte Beschichtungssystem ist dem AG zur Freigabe vorzulegen.

Alle Bauteile sind lagenweise mit Grund- und Deckanstrich zu versehen. Die Anzahl der Beschichtungen richtet sich nach dem gewählten Beschichtungssystem.

Neben der Nassbeschichtung wird auch eine Pulverbeschichtung zugelassen.

Der Umfang des Korrosionsschutzes beinhaltet einen Grund- und Deckanstrich in der Korrosionsschutzklasse C3 (Stadt- und Industriatmosphäre mit mäßiger Luftverunreinigung, lange Schutzdauer über 15 Jahre).

Oberflächenvorbereitung: Strahlen, Normreinheitsgrad Sa 2 ½ gemäß DIN EN ISO 12944-4

Fassaden- und Dachprofilbleche

Die Fassaden- und Dachprofilbleche sind durch eine kontinuierliche Bandverzinkung (Sendzimirverfahren) vollständig auf der Vorder- und Rückseite zu verzinken und zusätzlich mit einer UV- und witterungsbeständigen Beschichtung außen und innen von 25 µm. Sämtliche Bleche, Formteile, Eckprofile, Tropfprofile etc. erhalten ebenfalls eine Beschichtung analog zu den Fassaden- und Dachprofilen.

Bei allen Schraubverbindungen ungleicher Werkstoffe ist durch geeignete Maßnahmen für eine galvanische Trennung zu sorgen.

4.12 Dachentwässerung

Die Entwässerung der Dachflächen ist unter Beachtung der DIN EN 12056 so durchzuführen, dass Niederschläge auf kurzem Weg abgeleitet werden.

Die Dachrinnen inkl. Rinnenhalter sind mit einer Gefälleausbildung zu den Regelfallrohren zu liefern und einzubauen. Die Bemessung der außenliegenden Dachrinnen und der Fallrohre erfolgt nach DIN 1986-100 eigenverantwortlich durch den **AN Teilüberdachtes Lager**.

Die Ausführung der Dachrinnen mit gleichmäßig über die jeweilige Hallenseite verteilten Abläufen beinhaltet die komplette Montage inkl. Kopfblechen, Laubfangkörben sowie aller erforderlichen Leitungen und der Anschlusselemente.

Die Fallrohre sind aus Titanzink, rund, innen gelötet, nach DIN EN 612, inkl. feuerverzinkter Rohrschellen zu liefern. Die Rohre sind mindestens 50 mm ineinander zu stecken. Der maximale Abstand der Rohrschellen soll 2,0 m nicht überschreiten. Über den Rohrschellen sind Rohrwulste oder Nasen als Auflager auf das Regenfallrohr zu löten. Durchmesser der Regenfallrohre nach örtlicher Niederschlagsmenge/Dachfläche durch den **AN** zu bemessen und zu wählen. Ein Nachweis über die Eignung des gewählten Durchmessers ist dem AG vorzulegen.

Die Berechnung der maximalen Regenwasserspense sowie die Dimensionierung der regenwasserabführenden Dachleitungen und Fallrohre sind Bestandteil der Planungsleistung des **AN**.

Zum Leistungsumfang gehören jeweils:

- a) Ausführungsplanung der Dachkonstruktion einschl. Detail- und Entwässerungsplanung
- b) Liefern und Montieren des Dachaufbaus mit u. U. zusätzlich benötigter Unterkonstruktionen aus Profilstahl gemäß statischen und konstruktiven Angaben
- c) Befestigungsmaterial gemäß Herstellervorschriften bzw. statischen Vorgaben aus der Ausführungsplanung des **AN**, sämtliche erforderlichen Formteile, Eckausbildungen etc.
- d) Ausbildung eines regendichten Dachaufbaus
- e) Liefern und Montieren aller Elemente zur Dachflächenentwässerung inkl. Dachrinnen, Einläufe, Fallrohre und Befestigungsmaterial
- f) Das Spannen von Sicherungsnetzen und -folien in der Montagephase ist in den Preis einzukalkulieren.

Der Anschluss des Fallrohrs an das Regenwasserentwässerungsnetz erfolgt über ein verzinktes Stahlstandrohr mit Reinigungsöffnung DN 125 an das die weiterführende Dachflächenwasserableitung (mind. DN 150) angeschlossen sind. Die Montage des Standrohrs und der Anschluss an das Entwässerungsnetz erfolgt durch den AN Tiefbau 1. Die Montage des Fallrohrs bis ca. 1,0 m ü GOK einschl. Lieferung der Abdeckkappe von Fallrohr auf Standrohr erfolgt durch den **AN**.

4.13 Fundament-, Ringerder und Blitzschutz

Die Herstellung der oberirdischen Blitzschutzeinrichtungen, der Erdungsanlage sowie der Anschluss erfolgen durch den AN Tiefbau 1.

4.14 Gerüst- und Netzarbeiten

Es dürfen nur zugelassene Gerüstkonstruktionen entsprechend den einschlägigen DIN-Normen und den Unfallverhütungsvorschriften sowie unter Beachtung des zu erstellenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzplans verwendet werden.

Statische Berechnungen werden notwendig, wenn von der Regelausführung nach DIN 4420, DIN EN 12810, DIN EN 12811, „Arbeits- und Schutzgerüste“ bzw. Zulassungsbescheiden abgewichen wird.

Alle erforderlichen Melde- und Genehmigungsverfahren sind, soweit notwendig, vom AN unaufgefordert durchzuführen.

An den Gerüsten ist eine ausreichende Anzahl von Anleiterungen und Verbindungsstiegen zu den einzelnen Bühnenebenen vorzusehen. Freistehende Stahlrohrrahmengerüste sind unter Berücksichtigung der Boden- und Gründungsverhältnisse bzw. der örtlichen Gegebenheiten und der dadurch bedingten Arbeiten am Gerüstfuß auf die höchste in Frage kommende Belastung inkl. der Steiggänge auszulegen. Die Leistung beinhaltet ebenfalls Schutzabdeckungen im Verkehrsbereich und über den Eingängen.

Bei Einsatz von Sicherheitsnetzkonstruktionen sind die geltenden Normen, wie DIN EN 1263-1 sowie die DGUV-Regeln zu beachten.

Für die Dacharbeiten ist das Spannen von Sicherungsnetzen und –folien in den Preis einzukalkulieren.

4.15 Beleuchtung

Die Halleninnen- und Hallenaußenleuchten werden durch den AN Tiefbau 1 geliefert und montiert. Die Verkabelung und der Anschluss der Leuchten ist ebenfalls Bestandteil dieses Loses AN Tiefbau 1.

Die Schaltung der Hallenleuchten erfolgt aus dem Betriebsgebäude sowie manuell an einem Schaltkasten, der an der östlichen Seite des Teilüberdachten Lagers direkt an der Lagerwand aufgestellt wird. Der Schaltkasten wird durch den AN Tiefbau 1 geliefert, aufgestellt und verkabelt.

4.16 Brandschutz

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wurde ein Brandschutzgutachten erstellt. Dieses kann der **Anlage 3** entnommen werden. Die Ausführungsplanung des **AN Teilüberdachten Lager** muss entsprechend der Vorgaben aus dem Gutachten erfolgen. Diese Vorgaben

wurden in dem vorliegenden Los berücksichtigt. Dies entbindet den **AN** nicht von seiner Verpflichtung die Vorgaben des Gutachtens einzukalkulieren und umzusetzen.

5 Art der Ausschreibung

Die Bauteildimensionen des Teilüberdachten Lagers sind in den beiliegenden Ausführungsplänen nicht statisch vordimensioniert. Daher hat durch den AN im Rahmen der Tragwerksplanung die Dimensionierung und konstruktive Auslegung der Tragwerkskonstruktion der Hallen sowie der Anschüttwände zu erfolgen. Basis hierfür sind die architektonischen Festlegungen wie das Gebäuderaster, die Ansichten, die Gebäudeöffnungen und die Kubatur der beiliegenden Pläne. Ebenfalls liegen dem Los die Ansichten, Grundrisse und Schnitte mit den Zeichnungs-Nr.: P19-037-5-GSA-321.V mit den architektonischen Leitdetails als Vorlage für die konstruktive Ausbildung bei.

Die Leistungen für die vertragsgerechte, komplette, schlüsselfertige, funktionstüchtige, mängelfreie und abnahmereife Erstellung der Hallen beinhaltet neben der Errichtung der Bauwerke auch die Tragwerksplanung in Anlehnung an die Leistungsphasen 3 bis 5 der HOAI § 51 sowie die Ausführungsplanung der Hallenkonstruktionen mit Tragwerk, Dach und Fassade in Anlehnung an die Grundleistungen der Leistungsphasen 3 und 5 der HOAI § 34 inkl. aller Details wie Anschlüsse, Dachentwässerung etc. im Rahmen der Vorgaben dieser Leistungsbeschreibung.

Das Angebot hat alle Leistungen vollständig zu umfassen, die zur Planung und Erstellung erforderlich sind.

Die funktionale Ausschreibung des Loses 03 Teilüberdachtes Lager bedeutet, dass die technische, organisatorische und wirtschaftliche Lösung dem AN überall dort freigestellt ist, wo keine Eingrenzungen und Festlegungen in der Leistungsbeschreibung getroffen sind.

Alle im Inhaltsverzeichnis aufgeführten Unterlagen werden Vertragsbestandteil, d.h. Textteil der Leistungsbeschreibung, Raumbücher und die Planunterlagen ergänzen sich gegenseitig. Sind Leistungen in mindestens einem der drei Teile aufgeführt, sind sie Bestandteil der zu erbringenden Leistung und in der Kalkulation zu berücksichtigen. Lieferungen und Leistungen innerhalb der vertraglich vereinbarten Liefergrenzen, welche für die mängelfreie, schlüsselfertige und funktionstüchtige Erstellung des Bauvorhabens erforderlich sind, in den Vertragsunterlagen aber nicht aufgeführt oder nicht eindeutig definiert sind, hat der AN ohne zusätzlichen Vergütungsanspruch in einer dem übrigen Baustandard entsprechenden Qualität zu erbringen.

Das Angebot hat alle Leistungen vollständig zu umfassen, die zur Planung und schlüsselfertigen Erstellung erforderlich sind.

Die Vor- und Entwurfsplanung, die Erstellung der prüffähigen Statik, die Beauftragung und Veranlassung der Prüfung der Statik, die Ausführungsplanung mit Detailausbildung von Knoten-, Befestigungspunkten, Dachaufbau, Fassadenaufbau, etc. hat durch den AN im Rahmen der Tragwerksplanung/Architektenplanung in Anlehnung an die Leistungsphase Leistungsphasen 3, 4 und 5 HOAI zu erfolgen.

Basis hierfür sind die Festlegungen der Ansichten, Gebäudeöffnungen, Gebäuderaster und Kubaturen der beiliegenden Pläne der Hallen.

Diese Vorgaben stellen den Rahmen dar, in dem sich die Ausführungs- und Detailplanung des Tragwerks bewegen muss.

Die Vorgaben der Leistungsbeschreibung entlassen den Bieter nicht aus seiner Gesamtverantwortung für seinen Leistungsumfang.

Durch die Übertragung der Gesamtverantwortung für den o.g. Leistungsumfang des Loses 03 auf einen geeigneten und besonders qualifizierten Vertragspartner wird diesem die Möglichkeit eingeräumt, eigene Planungs-, Ausführungs- und Managementmethoden im Rahmen der Tragwerksplanung anzuwenden. Der Auftraggeber (AG) verspricht sich von dieser gewählten Verfahrensweise insbesondere zeitliche und wirtschaftliche Vorteile.

5.1 Preisbildung

Die angebotenen Preise sind Festpreise für die gesamte Ausführungszeit. Sie enthalten sämtliche durch die Ausführung entstehenden Kosten, insbesondere auch alle durch eventuell miteinbezogene Subunternehmer entstehenden Kosten.

Für die angebotenen Leistungen des Loses 03 "Teilüberdachtes Lager" ist ein Pauschal festpreis anzubieten. Alle Preise, aufgeteilt nach Gewerken, sind in die entsprechenden Positionen des Preisblatts (**Anlage 1**) einzutragen.

Durch die vereinbarten Vertragspreise werden alle erforderlichen Arbeiten, Leistungen und Lieferungen abgegolten.

Der Gesamtpreis für das Los 3 "Teilüberdachtes Lager" ist zzgl. der Mehrwertsteuer in das Angebotsschreiben zu übertragen.

Die Schnittstellen zu den anderen Losen werden im Kapitel 1.4 definiert. Sollte aus Sicht des Bieters die Abgrenzung nicht eindeutig verlaufen, so ist dies dem Bauherrn frühzeitig im Rahmen der Erstellung des Angebotes mitzuteilen.

5.2 Anforderungen an das Angebot

Der Bieter hat sein Angebot so aufzustellen, dass Art und Umfang der angebotenen Leistung eindeutig bestimmt und die Erfüllung der Forderungen der Leistungsbeschreibung geprüft werden können.

Alle Angebotsunterlagen des Loses 03 sind in deutscher Sprache abzufassen.

5.3 Zuschlagskriterium, Zuschlag

Alleiniges Zuschlagskriterium ist der Preis.

6 Urkalkulation

Innerhalb einer Woche nach der Auftragsvergabe hat der **Auftragnehmer** dem Auftraggeber die Urkalkulation in einem versiegelten Umschlag zu übergeben. Der Auftraggeber darf die Urkalkulation bei Vereinbarung neuer Preise oder zur Prüfung von sonstigen vertraglichen Ansprüchen öffnen und einsehen, nachdem der Auftragnehmer davon rechtzeitig verständigt und ihm freigestellt wurde, bei der Einsichtnahme anwesend zu sein. Die Urkalkulation wird danach wieder verschlossen.

Die Urkalkulation wird nach vorbehaltloser Annahme der Schlusszahlung zurückgegeben.

7 Arbeitsschutzmaßnahmen

Durch den **AN** sind für die Ausführung des Bauvorhabens die staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, die Unfallverhütungsvorschriften sowie die allgemein anerkannten sicherheitstechnischen Regeln der Mitgliedstaaten der Europäischen Gemeinschaft anzuwenden. Die beschriebenen Verhaltensregeln basieren insbesondere auf den nachfolgenden Gesetzen, Verordnungen und Vorschriften. Im Zweifelsfall sind die entsprechenden Regelwerke anzuwenden. Es gilt die jeweils neueste Fassung.

- Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV) mit Arbeitsstättenrichtlinie (ASR)
- Arbeitssicherheitsgesetz (ASiG)
- Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (Baustellenverordnung – BaustellV)
- Berufsgenossenschaftliche Grundsätze – BGG
- DGUV Vorschriften
- DGUV Regeln
- DGUV Informationen
- DGUV Grundsätze
- Gewerbeordnung (GewO)

8 Koordinator, SiGe-Plan

Für die Baumaßnahme am Standort des AWZ Mechernich ist ein Koordinator entsprechend der Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen durch den AG bestellt.

Der vom Koordinator zu erstellende Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan (SiGe-Plan) wird nach Auftragserteilung dem **AN** übergeben. Der SiGe-Plan wird während der Bauausführung fortgeschrieben. Die sich hieraus ergebenden Maßnahmen und Vorgaben sind einzuhalten.

Der **AN** verpflichtet sich, sämtliche für die Erstellung des SiGe-Plans erforderlichen Informationen zur Verfügung zu stellen.

Die Verantwortlichkeit des **AN** für die Erfüllung der Arbeitsschutzpflichten bleibt gemäß Baustellenverordnung in vollem Umfang erhalten und wird durch die Gestellung des Koordinators nicht berührt.

Der **AN** hat insbesondere die folgenden „Allgemeinen Vorbemerkungen“ bzgl. Sicherheits- und Gesundheitsschutz auf Baustellen zu beachten:

- Der **AN** verpflichtet sich, die zur Regelung des Arbeitsschutzes auf der Baustelle geltenden Gesetze, Verordnungen sowie das berufsgenossenschaftliche Vorschriftenwerk zu beachten.
- Der **AN** hat vor Beginn der Arbeiten eine Gefährdungsbeurteilung und deren Dokumentation (siehe Arbeitsschutzgesetz bzw. EG-Rahmenrichtlinie 89/391/EWG) vorzulegen.
- Der Koordinator kontrolliert die Umsetzung der erforderlichen Schutzmaßnahmen während der Ausführung und die ordnungsgemäße Anwendung der Arbeitsverfahren. Die Hinweise des Koordinators zu erforderlichen Sicherheits- und Gesundheitsschutzmaßnahmen sind zu berücksichtigen.
- Vom **AN** ist ein für den Arbeitsschutz in seinem Bereich Verantwortlicher zu benennen. Dieser ist für die Einhaltung der Arbeitsschutzvorschriften durch die ihm unterstellten Arbeitskräfte (einschließlich der Arbeitskräfte seiner Subunternehmer, vgl. DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“) zuständig. Er steht weiterhin dem Koordinator (nach BaustellV) als Ansprechpartner zur Verfügung, setzt dessen Forderungen nach Verbesserung von Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten um und nimmt an den vom Koordinator im Bedarfsfall einberufenen Sicherheitsbesprechungen teil. Für den Verhinderungsfall muss ein Vertreter benannt werden.

9 Auftragnehmer, Nachunternehmer

Der **Auftragnehmer** hat für evtl. hinzugezogene Nachunternehmer auf Verlangen des AGs durch eine beizufügende Referenzliste zu belegen, dass eine ausreichende Erfahrung und Qualifikation bzgl. der Ausübung der ausgeschriebenen Leistungen vorhanden sind.

Es sind hierzu aussagekräftige Referenzen in deutscher Sprache mit Nennung der wesentlichen technischen Daten und der Auftraggeber vorzulegen.

Alle Nachunternehmerleistungen sind in den Formblättern zum Los (siehe Vertragsbedingungen) aufzuführen.

Für die Nachunternehmer sind dieselben Vertragsbedingungen zugrunde zu legen, wie sie auch für den **Auftragnehmer** im Hauptangebot vorgegeben sind.

Der **Auftragnehmer** hat dafür Sorge zu tragen, dass die terminlichen Abstimmungen mit den Nachunternehmern in Abhängigkeit vom Bauablauf reibungslos erfolgen.

10 Beteiligte und Ansprechpartner

Bauherr:

Kreis Euskirchen
Jülicher Ring 32
53879 Euskirchen
Herr Timmermann
Tel.: +49 (0) 2251 15-812
E-Mail: markus.timmermann@kreis-euskirchen.de

Planung:

pbo Ingenieurgesellschaft mbH
Alfonsstraße 44
52070 Aachen
Tel.: 0241 / 97889-0
Fax: 0241 / 97889-30
www.pbo.de

11 Dokumentation

Für das gesamte Bauvorhaben werden für alle Teilleistungen Bestandspläne durch den **AN** erstellt. Alle Lagepläne, Detailpläne, Längsschnitte Rohrleitungen etc., sind nach DIN 2425 und den geltenden Normen vom **AN** anzufertigen.

Die Lage- und Detailpläne sind dem AG in 2-facher Ausfertigung als Bestandteil der Dokumentation zu übergeben, zuzüglich 1-mal auf Datenträger (USB-Stick). Die Zeichnungen sind im Format PDF und DWG für AutoCAD 2018 einschließlich der zugehörigen Koordinatendateien der x-, y- und z-Werte (ETRS 89 - UTM), Höhenbezug NN, unkomprimiert abzulegen. Die DWG-Dateien sollen wie folgt aufgebaut werden:

- Zeichnungsmaßeinheiten in Meter (m)
- Die Zeichnungsebenen (Layer) sind nach Bauteilen sinnvoll nachvollziehbar zu strukturieren.
- Stiftzuordnungsdatei/-tabelle

Die technische Dokumentation hat der tatsächlichen Ausführung des Lieferumfangs zum Zeitpunkt der Abnahme zu entsprechen. Eine ggf. notwendige Revision der Dokumentation hinsichtlich Änderungen bis zum Zeitpunkt der Abnahme ist Bestandteil des Lieferumfangs.

Der **AN** hat auf Grundlage der Ausschreibung des Loses 03 und Projektplänen sowie in ständiger Abstimmung mit der Bauleitung auf seine Kosten die Detailpläne etc. zu erstellen.

Aus den Revisionszeichnungen müssen sämtliche technischen Einzelheiten ersichtlich sein. Soweit erforderlich bzw. auf Wunsch der Bauleitung sind entsprechende schriftliche Erläuterungen, z.B. für die Ausführung der Anlagen, Leitungsverlegung usw., den Revisionszeichnungen beizufügen.

Alle Zeichnungen und Pläne sind nach der letzten Revision verantwortlich durch den **AN** zu unterschreiben.

Zum Leistungsumfang gehören 2 vollständige Dokumentationen. Die Dokumentation ist in deutscher Sprache zu erstellen.

Es sind einheitliche grüne Ordner mit breitem Rücken (ca. 8 cm) zu verwenden und mit einheitlichen weißen, beschrifteten, einsteckbaren Rückenschildern in einem Einschubfach zu versehen.

Die gesamte Dokumentation ist in den Formaten DIN A4 und DIN A3 (gefaltet auf DIN A4) mit Zweifach-Lochung zu erstellen. Zeichnungen > A3 sind mit Lochverstärkern zu liefern.

Zusätzlich zur Schriftfassung der Dokumentation ist eine Fassung auf USB-Stick mit Windows-Formatierung zu brennen und mit Inhaltsverzeichnis zu übergeben. Das Datenformat ist rechtzeitig mit dem AG abzustimmen.

Ohne Dokumentation erfolgt keine Abnahme.

Prüfzeugnisse und Abnahmeprotokolle sind zur Abnahme vorzulegen und in die Dokumentation einzuarbeiten.

Aufbau der Dokumentation

Die bautechnische Dokumentation beinhaltet mindestens:

- Planunterlagen
- geprüfte Statik
- geprüfte Schal- und Bewehrungspläne für alle Ortbetonteile
- Fundament- und Lastpläne mit vollständigen Lastangaben
- Überwachungsprotokolle, Eignungsprüfungen, Prüfzeugnisse, Betongüteüberwachung etc.
- Datenblätter verwendeter Materialien
- Eignungsnachweise Schüttgüter
- Prüfbescheinigungen
- Fachunternehmerbescheinigungen
- usw.

12 Abnahme

Die Abnahme ist vom **AN** mindestens 10 Tage vor dem beabsichtigten Abnahmetermin schriftlich beim AG zu beantragen. Mit dem Antrag auf Abnahme hat der **AN** die Dokumentation vorzulegen.

Die Abnahme findet nur dann statt, wenn die Dokumentation inkl. der Bestandspläne wie oben beschrieben komplett vorliegt.

13 Genderkonformität

Aus Gründen der Lesbarkeit wurde im Text die männliche Form gewählt, nichtsdestoweniger beziehen sich die Angaben in dieser Leistungsbeschreibung auf Angehörige aller Geschlechter (m/w/d).

14 Vollständigkeit der Unterlagen

Teilnehmer haben sich unmittelbar nach dem Erhalt der Vergabeunterlagen über deren Vollständigkeit zu vergewissern und diese auch auf etwaige Unklarheiten hin zu überprüfen. Bestehen nach Auffassung eines Teilnehmers in den Vergabeunterlagen Unklarheiten, Lücken oder Widersprüche, so ist dies dem Auftraggeber unverzüglich schriftlich mitzuteilen. Dies gilt auch für sonstige auftretende Fragen und Probleme, insbesondere wenn die Vergabeunterlagen Fragen aufwerfen, die für die Erstellung des Angebots relevant sein können.

Der Auftraggeber stellt Unterlagen im Rahmen des Vergabeverfahrens grundsätzlich ausschließlich in elektronischer Form zur Verfügung. Sollten sich Dateien als beschädigt oder nicht zu öffnen erweisen, hat der Bieter den Auftraggeber hierüber umgehend zu informieren. Die betreffenden Unterlagen werden dann schnellstmöglich erneut zur Verfügung gestellt. Teilnehmer sind daher aufgefordert, umgehend nach Erhalt der Vergabeunterlagen zu prüfen, ob die Unterlagen vollständig und die Dateien zu öffnen sind.

15 Datenschutz

Die von Bieter gegebenenfalls im Verlauf des Vergabeverfahrens erbetenen personenbezogenen Daten werden nach den Vorschriften des Datenschutzrechts im Rahmen des Vergabeverfahrens verarbeitet und gespeichert. Mit der Teilnahme am Vergabeverfahren erklären sich Bieter hiermit einverstanden. Soweit Bieter im Rahmen des Vergabeverfahrens dem Auftraggeber personenbezogene Daten von Dritten (Mitarbeiter, Nachunternehmer, Mitglieder einer Bietergemeinschaft, Referenzgeber usw.) übermitteln, sind diese für das Vorliegen der jeweils erforderlichen datenschutzrechtlichen Einwilligung der Dritten selbst verantwortlich.

16 Ortsbesichtigung, Rückfragen

Dem Bieter wird dringend empfohlen, im Rahmen der Angebotsbearbeitung das Baufeld zu besichtigen. Durch Unkenntnis entstehende Mehrkosten fallen zu Lasten des **AN**. Besichtigungstermine können nach Vereinbarung mit dem AG stattfinden:

Mit der Abgabe des Angebots erklärt der **Auftragnehmer**, dass er die Unterlagen vollständig eingesehen hat. Nachforderungen infolge mangelnder Informationsbeschaffung durch den **AN** werden ausgeschlossen.

Im Rahmen der Ortsbesichtigung auftretende Fragen sind ausschließlich im Nachgang zur Besichtigung über die Vergabepattform zu stellen. Sie werden durch den Auftraggeber in anonymisierter Form an alle Bieter beantwortet.

Ein Termin zur Ortsbesichtigung ist über die Vergabeplattform mit dem Bauherrn abzustimmen:

17 Vertraulichkeit, Verschwiegenheit

Sämtliche vom Auftraggeber im Vergabeverfahren zur Verfügung gestellten Unterlagen dürfen nur zur Erstellung eines Angebotes verwendet werden. Jede Veröffentlichung (auch auszugsweise) oder eine Weitergabe an Dritte ist unzulässig. Teilnehmer am Vergabeverfahren haben – auch nach Beendigung des Verfahrens – über alle im Zusammenhang mit diesem Vergabeverfahren bekannt gewordenen Informationen und dienstliche Angelegenheiten des Auftraggebers Stillschweigen zu bewahren. Vorstehende Verpflichtungen erstrecken sich auch auf Nachunternehmer und sonstige Dritte.

Anlage 1

Preisblatt

Preisübersichtsblatt Ausschreibung 03

Name des Bieters / der Bietergemeinschaft:

Angebote gem. Leistungsbeschreibung

A Baustelleneinrichtung	€
B Werkplanung inkl. Tragwerksplanung und Grundleistungen bei Gebäuden	€
C Dokumentation	€
D Teilüberdachtes Lager	
Lieferung, Herstellung, Montage Stahltragkonstruktion	€
Lieferung, Montage Dacheindeckung und Holzfassade	€
Lieferung, Montage Anschüttwände einschl. u.U. benötigter Fundamente	€
Summe D: Überdachter Lagerbereich	€
Pauschalfestpreis der Funktionalen Leistungsbeschreibung, Pos. A – D (netto)	€
Umsatzsteuer	[%]
Pauschalfestpreis (brutto)	€

Anlage 2

Rahmenterminplan

Anlage 3

Brandschutzkonzept

Kreis Euskirchen

Errichtung der biologischen Verwertungsanlage AWZ Mechernich

Ausschreibung 03: Vorgezogene Maßnahmen – Teilüberdachtes

Lager

Anlage 4

Baugrundgutachten